Anlage A6
zur Begründungder 35. FNP-Änderung

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag / Artenschutzvorprüfung (ASP Stufe 1) und avifaunistische Erfassungen im Bereich der Potenzialfläche „Billerbeck-Kentrup“

Artenschutzrechtlicher Fachbeitrag / Artenschutzvorprüfung (ASP Stufe 1) und avifaunistische Erfassungen im Bereich der Potenzialfläche „Billerbeck-Kentrup“

Auftraggeber

Stadt Billerbeck

Bearbeiter:

Dipl.-Ökol. Dipl.-Ing.
Claudia Bredemann

Dipl.-Biologin
Meike Hötzel

Dipl.-Umweltwiss.
Moritz Schulze

Essen, Dezember 2014

ökoplan.

Bredemann, Fehrmann,
Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Inhalt

1 Einleitung 1
1.1 Anlass 1
1.2 Gesetzliche Grundlagen 2
1.3 Methodik und Datengrundlagen 3
1.3.1 Artenschutzprüfung 3
1.3.2 Planungsrelevante Arten 4
1.3.3 WEA-empfindliche Arten 4
1.3.4 Externe Datenquellen 4
1.3.5 Kartierungen 5
1.4 Abgrenzung und Darstellung des Untersuchungsraums 6
2 Vorhaben und Wirkfaktoren 9
2.1 Baubedingte Auswirkungen 9
2.2 Anlagebedingte Auswirkungen 9
2.3 Betriebsbedingte Auswirkungen 10
2.3.1 Wirkungen auf die Avifauna 10
2.3.2 Wirkungen auf Fledermäuse 11
3 Bestandsdarstellung im Wirkungsbereich des Vorhabens 13
3.1 Säugetiere 13
3.2 Vögel 14
3.3 Amphibien und Reptilien 20
4 Prognose artenschutzrechtlicher Tatbestände 21
4.1 Betroffenheit planungsrelevanter Säugetiere (Fledermäuse) 21
4.1.1 Fangen, Verletzen, Töten von Individuen 21
4.1.2 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) 21
4.1.3 Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) 21
4.1.4 Fazit 22
4.2 Betroffenheit planungsrelevanter Vogelarten 22
4.2.1 Fangen, Verletzen, Töten von Individuen 22
4.2.2 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) 23
4.2.3 Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) 23
4.2.4 Fazit 23
4.3 Betroffenheit planungsrelevanter Amphibien- / Reptilienarten 24
4.3.1 Fangen, Verletzen, Töten von Individuen 24
4.3.2 Erhebliche Störung (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) 24
4.3.3 Zerstörung von Lebensstätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG) 24
4.3.4 Fazit 24
5 Zusammenfassung / Fazit 25
Quellenverzeichnis 26
Anhang 1: Nachgewiesene Vogelarten – Gesamtartenliste 30

Tabellenverzeichnis

Tab. 1: Planungsrelevante Säugetierarten des MTB 3910 13

Tab. 2: Planungsrelevante Vogelarten des MTB 3910 / erfasste Arten 15

Tab. 3: Planungsrelevante Amphibien- und Reptilienarten des MTB 3910 20

Tab. 4: Abstandsempfehlungen von WEA zu Brutplätzen WEA-empfindlicher Vogelarten / Angaben zu Prüfbereichen gem. LAG VSW (2007) / LANUV/MKULNV (2013) 22

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Lage und Umfeld des Untersuchungsraumes (1 km-Radius) 6

Abb. 2: Luftbild mit Abgrenzung der Potenzialfläche 7

Abb. 3, 4 und 5: Biotopstrukturen im Bereich des Untersuchungsraums 8

Anhang 2: Karten

1 Einleitung

1.1 Anlass

Seit der 1997 in Kraft getretenen Änderung des § 35 Baugesetzbuch (BauGB) gehören Vorhaben, die der Erforschung, Entwicklung und Nutzung der Windenergie dienen, zu den "privilegierten Vorhaben" im Außenbereich, wobei die Gesetzesänderung der bewussten Förderung der Windenergie dient. Gleichzeitig wird aber die Planungshoheit der Städte und Gemeinden sichergestellt; diese können im Flächennutzungsplan (FNP) 'Konzentrationszonen für Windenergieanlagen' darstellen, um die Errichtung im Außenbereich nicht uneingeschränkt zuzulassen.

Schon seit 2001 macht die Stadt Billerbeck von ihrer Steuerungsmöglichkeit Gebrauch und stellt in ihrem FNP eine Konzentrationszone im Bereich Ostheller Mark dar. Vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtsprechung, der erneuten Novellierung des Windenergie-Erlasses und der Fortschreibung des Regionalplans wurde jedoch eine Überarbeitung bzw. die erneute Ermittlung geeigneter Standorte erforderlich, die im Rahmen eines gesamtstädtischen Plankonzeptes (ÖKOPLAN 2014) erfolgte. Im Ergebnis wurden dabei insgesamt fünf Potenzialflächen(-komplexe) ermittelt, von denen zwei als „nicht geeignet“, eine Fläche als „bedingt geeignet“ und zwei Flächen als „geeignet“ eingestuft wurden.

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.

Für die beiden als „geeignet“ bewerteten Potenzialflächen wurden bereits Artenschutzprüfungen durchgeführt (s. ÖKON GMBH 2012 bzw. HOFER & PAUTZ GBR 2013). Die vorliegende Artenschutzvorprüfung (ASP 1) für die als „bedingt geeignet“ bewertete Fläche „Kentrup“ analysiert und bewertet auf Grundlage der in 2014 erfassten Daten zur Avifauna sowie vorhandener Daten aus externen Datenquellen die Potenzialfläche hinsichtlich möglicher artenschutzrechtlicher Konflikte, die im Zusammenhang mit der Errichtung und dem Betrieb von WEA im Hinblick auf die in § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) festgeschriebenen Zugriffsverbote für europäisch geschützte Arten auftreten könnten. Insbesondere wird geprüft, ob für die FNP-Änderung bzgl. des Artenschutzes mit Vollzugshindernissen gerechnet werden muss oder nicht. Weitergehende, standortbezogene Untersuchungen bzw. faunistische Erfassungen bleiben dem immissionsschutzrechtlichen Genehmigungsverfahren vorbehalten.

1.2 Gesetzliche Grundlagen

Die Notwendigkeit zur Durchführung einer Artenschutzprüfung (ASP) im Rahmen der Bauleitplanung ergibt sich aus den Artenschutzbestimmungen des BNatSchG. Mit den Regelungen der §§ 44 Abs. 1, 5, 6 und 45 Abs. 7 wurden 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. 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 (national) inklusive der FFH-Anhang IV-Arten (europäisch),
- europäische Vogelarten (europäisch).

Für die europäisch geschützten Arten sind 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 und Datengrundlagen

1.3.1 Artenschutzprüfung

Das Vorgehen der Bearbeitung der artenschutzrechtlichen Belange im Zusammenhang mit der Ausweisung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen orientiert sich – außer an den Vorgaben der VV-Artenschutz (MUNLV NRW 2010) – insbesondere 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) in der zur Berücksichtigung des Artenschutzes auf FNP-Ebene beschriebenen Bearbeitungstiefe.

Eine Artenschutzprüfung (ASP) lässt sich in drei Stufen unterteilen. In Stufe 1 (Vorprüfung – Artenspektrum, Wirkfaktoren) wird durch eine überschlägige Prognose geklärt, ob und ggf. bei welchen Arten artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten sind. Um dies beurteilen zu können, sind verfügbare Informationen zum betroffenen Artenspektrum einzuholen und vor dem Hintergrund des Vorhabentyps und der Örtlichkeit alle relevanten Wirkfaktoren des Vorhabens einzubeziehen.

Im vorliegenden Fall wird im Rahmen der Artenschutzprüfung der Stufe 1 eine Einschätzung der auf FNP-Ebene absehbaren Wirkfaktoren des Vorhabens hinsichtlich der artenschutzrechtlich relevanten Auswirkungen auf europäisch geschützte Arten (Verletzung/Tötung von Tieren, erhebliche Störung, Verlust der ökologischen Funktion von Lebensstätten im räumlichen Zusammenhang) vorgenommen.

Stellt sich heraus, dass sich durch das Vorhaben keine Auswirkungen ergeben bzw. dass keine planungsrelevanten Arten betroffen sind, so kann auf die Stufen 2 (Vertiefende Prüfung der Verbotstatbestände) und 3 (Ausnahmeverfahren) der Artenschutzprüfung verzichtet werden. Sollte sich nicht ausschließen lassen, dass bei europäisch geschützten Arten die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG ausgelöst werden, so ist im weiteren Verfahren eine Artenschutzprüfung der Stufe 2 (vertiefende Art-für-Art-Analyse) erforderlich, in der Vermeidungsmaßnahmen inklusive vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) und ggf. ein Risikomanagement konzipiert werden. Dies ist nicht Bestandteil des Gutachtens.

1.3.2 Planungsrelevante Arten

Grundsätzlich betreffen die Bestimmungen des gesetzlichen Artenschutzes gemäß § 44 BNatSchG (in Bezug auf nach § 15 zulässige Eingriffe in Natur und Landschaft sowie für Vorhaben im Sinne des § 18 Absatz 2 Satz 1) alle Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie sowie die europäischen Vogelarten. Aufgrund des Artenumfangs der europäischen Vogelarten hat das Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz NRW (LANUV) für Nordrhein-Westfalen jedoch eine naturschutzfachlich begründete Auswahl von sogenannten planungsrelevanten Arten getroffen, die bei der ASP zu berücksichtigen und ggf. im Sinne einer „Art-für-Art-Betrachtung“ zu bearbeiten sind. Da sich die übrigen europäischen Vogelarten in Nordrhein-Westfalen derzeit in einem günstigen Erhaltungszustand befinden, wird gemäß MUNLV NRW (2010) davon ausgegangen, dass diese Arten bei herkömmlichen Planungsverfahren im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht sind und grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten ist. Sollte im Ausnahmefall dennoch eine dieser Arten zwar nicht landesweit aber gemäß der Roten Liste im entsprechenden Naturraum bedroht sein oder sollte eine bedeutende lokale Population von einer Planung betroffen sein, wäre die Behandlung dieser Art demnach im Planungsverfahren einzelfallbezogen abzustimmen.

1.3.3 WEA-empfindliche Arten

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 geplante Zuwegungen vorliegen. Da dies bzgl. der Potenzialfläche „Kentrup“ nicht der Fall ist, ist eine vollständige bzw. abschließende Bearbeitung der ASP auf dieser Ebene nicht möglich.

Ziel des vorliegenden Gutachtens ist somit die Darstellung der nach aktuellem Kenntnisstand ersichtlichen artenschutzrechtlichen Konflikte, vor allem solcher, die im Rahmen eines anschließenden FNP-Änderungsverfahrens zu Vollzugshindernissen führen können. Besondere Beachtung finden dabei die Arten, für die im Regelfall davon auszugehen ist, dass sie aufgrund ihres schlechten oder ungünstigen Erhaltungszustands als „verfahrenskritisch“ einzustufen sind und für die sich bzgl. der FNP-Änderung ein Vollzugshindernis ergeben könnte. Insbesondere bei Anlagenstandorten im Bereich von Schwerpunktvorkommen (SPVK) dieser Arten sind artenschutzrechtliche Konflikte zu erwarten.

1.3.4 Externe Datenquellen

Der Beurteilung artenschutzrechtlich relevanter Beeinträchtigungen werden neben den Ergebnissen der im Jahr 2014 durchgeführten Kartierungen auch Informationen des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes sowie zur Verfügung stehender Datenbanken zu Grunde gelegt. Die relevanten artbezogenen Daten werden im Rahmen der Bestandsdarstellung verwendet (siehe Kap. 3).

Auswertung des Fachinformationssystems des LANUV

Im Rahmen der Vorprüfung werden zunächst die Angaben des LANUV (o. J.) bezüglich des Vorkommens planungsrelevanter Arten im Bereich des dem Plangebiet zugeordneten Messtischblattes (MTB) 3910 „Altenberge“ ausgewertet. Für die Artengruppen, für die keine Kartierungen durchgeführt wurden, werden die vorhandenen Biotopstrukturen hinsichtlich ihrer potenziellen Lebensraumfunktion für die einzelnen Arten betrachtet und das mögliche artenschutzrechtliche Konfliktpotenzial bewertet. Zudem erfolgte eine Auswertung der Datenbank des Fachinformationssystems des LANUV @LINFOS.

Abfrage des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes

Um vorhandene Informationen bei der Beurteilung berücksichtigen zu können, erfolgte eine Abfrage des amtlichen und ehrenamtlichen Naturschutzes per E-Mail; folgende Institutionen bzw. Personen wurden angeschrieben:

- Untere Landschaftsbehörde des Kreises Coesfeld (Herr Hagedorn),
- Untere Landschaftsbehörde des Kreises Steinfurt (Herr Dänekas; Weiterleitung an Herrn Heine),
- Biologische Station Kreis Steinfurt e. V.,
- Biologisches Zentrum Kreis Coesfeld,
- Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld e. V. (Herr Olthoff),
- BUND - Kreisgruppe Coesfeld,
- BUND - Kreisgruppe Steinfurt,
- BUND - Ortsgruppe Altenberge,
- NABU Coesfeld e.V. (Herr Rusch).

Energieatlas des LANUV NRW

Der Energieatlas NRW (http://www.energieatlasnrw.de/site/) liefert Informationen zu Schwerpunktvorkommen WEA-empfindlicher Vogelarten. Im Umfeld des betrachteten Bereiches Kentrup werden keine solchen Vorkommen angezeigt.

1.3.5 Kartierungen

Zur Schaffung einer Datengrundlage für die Prüfung der artenschutzrechtlichen Belange wurden im Jahr 2014 detaillierte avifaunistische Erfassungen durchgeführt.

Es erfolgte eine flächendeckende Revierkartierung gemäß SÜDBECK et al. (2005) bzw. der ÖFS Brutvogelkartieranleitung (2010) in einem Radius von mind. 1.000 m um die Potenzialfläche durch Sichtbeobachtung und Verhören der Gesänge, ggf. unter Zuhilfenahme von Klangattrappen (z. B. für den Steinkauz) bei trockener, windarmer Witterung. Zudem erfolgte im 1 km-Radius die gezielte Nachsuche nach Brutplätzen (Horsten).

Die Geländebegehungen (sieben Revierkartierungen und vier Raumnutzungskartierungen) erfolgten an folgenden Terminen: 21.03., 07.04., 23.04., 09.05., 25.05., 26.05., 10.06., 11.06., 30.06., 01.07. und 17.07.2014. Die vier Geländebegehungen zur Raumnutzungsanalyse wurden in einem Radius von bis zu 3.000 m um die Potenzialfläche von zwei synchron arbeitenden Kartierern durchgeführt.

Die Auswertung der Daten erfolgte ebenfalls nach SÜDBECK et al. (2005) und ergänzend nach der aktuellen ÖFS- Kartieranleitung des LANUV NRW (2010).

1.4 Abgrenzung und Darstellung des Untersuchungsraums

Die etwa 25 ha große Potenzialfläche „Kentrup“ liegt im nordöstlichen Stadtgebiet von Billerbeck direkt an der Stadtgrenze zu Laer südlich der K 72 zwischen der Hofanlage Hermes im Osten und der Ortschaft Kentrup im Westen.

Der Betrachtungsraum in Bezug auf die Artenschutzprüfung richtet sich im Wesentlichen nach den im Leitfaden von LANUV und MKULNV NRW (2013) bzw. in den „Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten“ (LAG-VSW 2007) genannten, zu erwartenden Wirkräumen. Er umfasst neben der Potenzialfläche selbst einen Radius von 1.000 m um die Fläche herum, wodurch sich ein Untersuchungsraum von etwa 675 ha ergibt (s. Abb. 1 und 2).

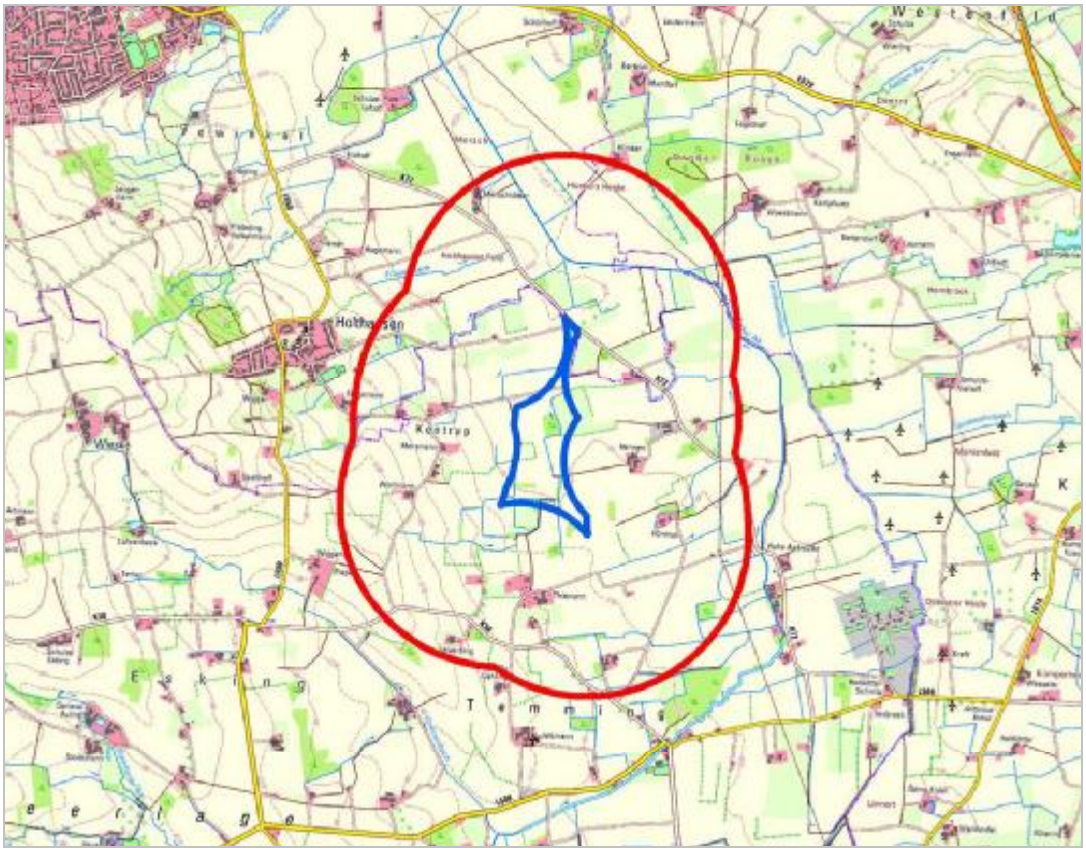


Abb. 1: Lage und Umfeld des Untersuchungsraumes (1 km-Radius)
(Grundlage aus: TIM-online NRW)

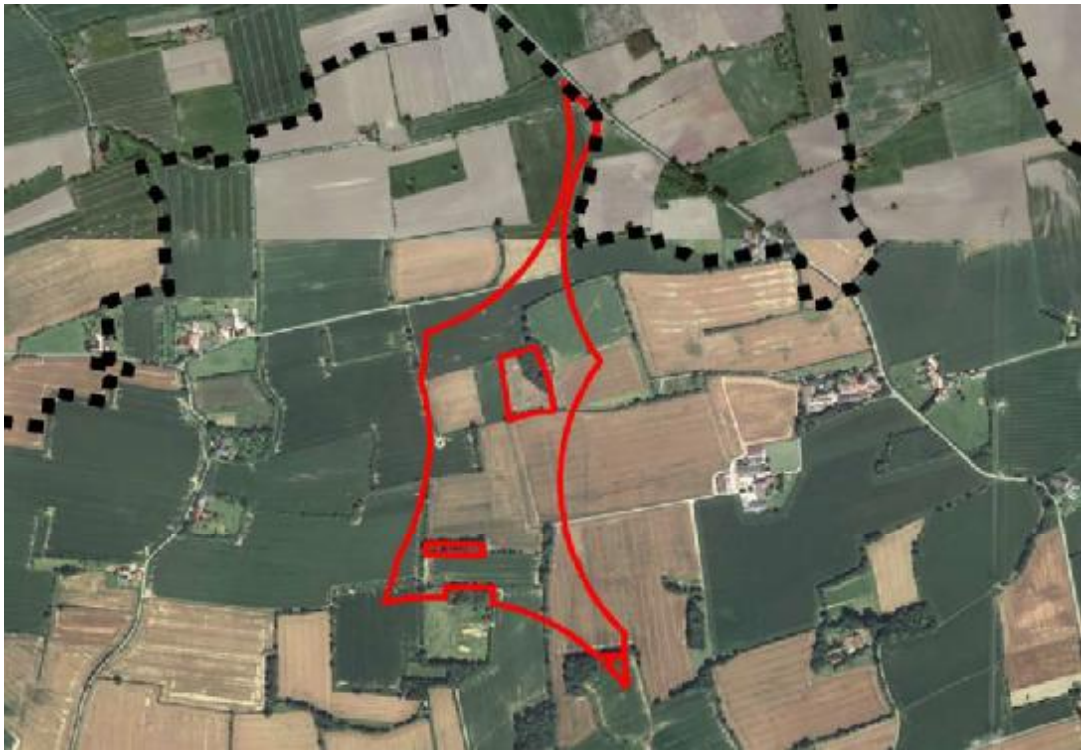


Abb. 2: Luftbild mit Abgrenzung der Potenzialfläche (Grundlage aus: TIM-online NRW)

Aufgrund der erhöhten Revierdichte von Rohrweihen im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes (s. Kap. 3) und der damit verbundenen intensiven Raumnutzung innerhalb essenzieller Habitate sowie wegen des festgestellten Brutvorkommens des Baumfalken wurde im Frühsommer 2014 eine zusätzliche Raumnutzungskartierung beauftragt, bei der alle Flugbewegungen von planungsrelevanten Greif- und Großvogelarten in einem Radius von bis zu 3.000 m um die Potenzialfläche aufgezeichnet wurden.

Die Potenzialfläche liegt in einem Bereich, der überwiegend landwirtschaftlich als Acker und zum Teil als Grünland genutzt wird. Strukturiert wird der Raum durch zahlreiche lineare Gehölzstrukturen wie Baumreihen (u. a. aus Eichen und Pappeln) und Hecken sowie eingestreuten Waldparzellen, hinzu kommen zahlreiche Bäche und Gräben, zum Teil mit begleitenden Ufergehölzen. Südlich an die Potenzialfläche grenzt eine als Extensivweide genutzte Grünlandfläche, in der aus Naturschutzgründen Grünlandblänken angelegt wurden und an die östlich und südlich gut strukturierte Eichenwäldchen mittleren Alters angrenzen. Weitere Wäldchen ähnlicher Struktur, z. T. auch mit älteren Gehölzen, befinden sich im Umfeld, vor allem im Bereich der dort vorhandenen landwirtschaftlichen Höfe („Bauernwäldchen“).

Östlich verlaufen die Steinfurter Aa, die den Untersuchungsraum im Norden quert, sowie der Landwehrbach. Beide Fließgewässer werden nur sehr spärlich von Ufergehölzen begleitet. Stehende Kleingewässer sind stellenweise vorhanden (z. B. ehemalige Viehtränken, Gänseteiche etc.). Gebäudestrukturen bestehen innerhalb des Untersuchungsraums vor allem in Form von landwirtschaftlichen Gebäuden (Ställe, Scheunen etc.).

Abb. 3, 4 und 5: Biotopstrukturen im Bereich des Untersuchungsraums

2 Vorhaben und Wirkfaktoren

Die im baulichen Außenbereich liegende Fläche, die grundsätzlich zur Darstellung als sogenannte Konzentrationszonen für Windenergieanlangen zur Disposition steht, weist eine Flächengröße von etwa 25 ha auf. Innerhalb dieser Fläche käme es – eine FNP-Änderung vorausgesetzt – zur Errichtung von Windenergieanlagen (WEA), die, dem aktuellen Stand der Technik entsprechend, eine Gesamthöhe von weit mehr als 150 m aufweisen. Konkrete Windpark-Planungen liegen uns noch nicht vor.

Als Wirkfaktoren sind grundsätzlich bau-, anlage- und betriebsbedingte Einflüsse 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 haben.

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.

Zudem sind baubedingte Tötungen z. B. von Fledermäusen bei einer Zerstörung von besetzten Quartieren, von Vögeln bei einer Zerstörung besetzter Nester mit Eiern oder nicht flüggen Jungvögeln oder bei Individuen planungsrelevanter Amphibien- und Reptilienarten bei einer Inanspruchnahme entsprechender besetzter Lebensräume möglich.

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 Flächenversiegelungen bzw. Verlusten von Lebensräumen planungsrelevanter Arten kommen. 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. Nahrungshabitate 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, Kollisionen sowie Barotraumata zu nennen.

2.3.1 Wirkungen auf die Avifauna

Störungen

Bezüglich der Brutvogelfauna meiden z. B. Arten des Offenlandes wie der Kiebitz (*Vanellus vanellus*) zum Teil vertikale Strukturen und folglich auch die Nähe zu Windenergieanlagen. Zudem scheuen die Tiere möglicherweise auch den Bereich des Schlagschattens, den der Rotor auf den Erdboden projiziert (NLT 2011). Für Arten wie Feldlerche (*Alauda arvensis*) und Wiesenpieper (*Anthus pratensis*) konnte zwar kein Einfluss von WEA auf die Bestandsentwicklung festgestellt werden, allerdings wurden signifikante Verdrängungseffekte bis 100 m Entfernung nachgewiesen (STEINBORN et al. 2011). Auch für die Waldschnepfe wurden störungsbedingte Auswirkungen von WEA festgestellt, so wurde in einer Vorher-Nachher-Untersuchung in einem Untersuchungsgebiet im Nordschwarzwald eine Reduktion der Anzahl überfliegender, balzender Männchen um fast 90 % beobachtet (DORKA et al. 2014).

Als besonders störungsempfindlich gilt auch der Schwarzstorch, für den eine Aufgabe von Bruten nicht ausgeschlossen wird (LANUV / MKULNV 2013). Als bedeutend werden in diesem Zusammenhang auch die Nahrungshabitate (naturnahe Wasserläufe, wasserlaufbegleitendes Grünland, naturnahe Stillgewässer, Teiche) sowie die entsprechenden Flugwege vom Brutplatz dorthin gewertet (LANU 2008, LAG VSW 2007).

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 2011).

Betriebsbedingte Tötungen

Einen weiteren Faktor stellen betriebsbedingte Individuenverluste dar. Durch direkte Kollisionen mit den Rotoren oder auch dem Mast kann es zu Tötungen kommen, durch den plötzlichen Luftdruckabfall 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 viele Greifvogelarten wie z. B. Rotmilan, Schwarzmilan, Wanderfalke, Baumfalke und Mäusebussard, aber auch viele weitere Arten wurden als Schlagopfer registriert (vgl. DÜRR 2014). 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 (LAG-VSW) (2007) Abstandsempfehlungen für die Mindestdistanz zwischen Brutstandorten kollisionsgefährdeter Arten und WEA festgelegt (s. Tab. 4).

2.3.2 Wirkungen auf 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 im Bereich der Gondel befinden, nicht auszuschließen (z. B. LANU 2008). Es wird davon ausgegangen, dass die durch WEA bedingten Individuenverluste insbesondere aufgrund der sehr geringen Reproduktionsraten von Fledermäusen (ein bis zwei Jungtiere pro 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 WEA aufgefundene Rauhautfledermäuse 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 relativ 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 (evtl. eingeschränkte Echoortung während des Zugs - NLT 2011). So zeigen sich gemäß NIERMANN et al. (2011) ebenso wie in der bundesdeutschen Schlagopferdatei von DÜRR (2014a) die höchsten Zahlen von durch WEA bedingten Totfunden bei den Arten Rauhautfledermaus (*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 Bestandsdarstellung im Wirkungsbereich des Vorhabens

3.1 Säugetiere

Im Untersuchungsraum sind zahlreiche Gehölzstrukturen unterschiedlichen Alters vorhanden, wobei mittelalte bis jüngere Laubholz-Bestände überwiegen. Ältere Bäume (insbesondere Eichen und Hybridpappeln), z. T. auch mit Baumhöhlen, befinden sich vor allem im Umfeld der landwirtschaftlichen Betriebe (s. a. Kap. 1.4). Es lässt sich nicht ausschließen, dass auch weitere Gehölze Spalten oder Höhlen aufweisen, die sich als Fledermausquartier eignen könnten. Eine Quartiernutzung durch Baumhöhlen bewohnende Arten ist somit wahrscheinlich bzw. nicht auszuschließen.

Während die Potenzialfläche selbst – bis auf eine Scheune im zentralen, aus der Fläche herausgenommenen Waldbereich – keine Gebäude aufweist, stehen im Umfeld für Gebäude bewohnende Arten wie die Zwergfledermaus zahlreiche landwirtschaftliche Gebäude zur Verfügung. Möglich ist zudem eine Nutzung der Potenzialfläche als Nahrungshabitat.

Tab. 1: Planungsrelevante Säugetierarten des MTB 3910 (LANUV o. J.)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Bemerkung	Status Gebiet
Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii*	S+	Waldfledermaus; QU: große, mehrschichtige, teils feuchte Laub-Mischwälder mit hohem Altholzanteil, seltener Kiefern(-misch)wälder, parkartige Offenlandbereiche, Streuobstwiesen, Gärten; ÜW: Höhlen, Keller, Stollen, Brunnen	Kl. Gehölzparzellen mit älteren Beständen im Umfeld vorhanden, Wochenstuben im UG nicht anzunehmen	**(Qu) (Ng)**
Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	G-	Jagdhabitate v.a. in offenen, strukturr. Lebensräumen, auch Siedlungsbereichen; QU: Wochenstuben ausschl. in und an Gebäuden, Einzeltiere auch in Baumhöhlen, Nistkästen ÜW: Gebäude / Keller, Höhlen	Gebäude im Umfeld vorhanden	**(Qu) (Ng)**
Braunes Langohr *Plecotus auritus*	G	Nahrungshabitate in strukturreichen Wäldern, Parkanlagen, Gärten, etc.; QU: Wochenstuben in Baumhöhlen, Nistkästen Gebäuden (z.B. Dachböden); ÜW: Höhlen, Stollen, Keller	Gebäude/ Baumhöhlen im Umfeld vorhanden	**(Qu) (Ng)**
Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	G	Lebensr. / Jagdgebiete in unterholzreichen Laubwäldern mit lückigem Baumbestand, strukturreiche Parklandschaften mit Hecken, Baumgruppen, Grünland, Gewässern, etc.; QU: Wochenstuben in Baumquartieren u. Nistkästen, auch Dachböden (Spalten, Zapfenlöcher); ÜW: spaltenreiche Höhlen, Stollen, Eiskeller, Brunnen, etc.	Gebäude/ Baumhöhlen im Umfeld vorhanden	**(Qu) (Ng)**
Große Bartfledermaus *Myotis brandtii*	U	QU: Spalten an Gebäuden, Dachböden, hinter Verschalungen (Männchen auch in Baumquartieren); ÜW: unterirdische Quartiere wie Höhlen, Stollen, Keller	Gebäude im Umfeld vorhanden	**(Qu) (Ng)**
Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*	G	In NRW v.a. Durchz. u. Überwinterer; bevorzugt Laub- und Auwälder mit viel Alt- u. Totholz; QU/ÜW: Baumhöhlen, seltener Gebäude, Felsspalten (ÜW)	Baumhöhlen im Umfeld vorhanden	**(Qu) (Ng)**

Forts. Tab. 1: Planungsrelevante Säugetierarten des MTB 3910 (LANUV o. J.)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Bemerkung	Status Gebiet
Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*	U	Jagdgebiete in großen Waldgebieten unterschiedl. Waldtypen, in strukturr., offenen Landschaften, an Gewässern, in besiedelten Bereichen; QU/ÜW: Baumhöhlen, Gebäude	Gebäude/ Baumhöhlen im Umfeld vorhanden	**(Qu) (Ng)**
Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*	G	Wälder, Quartierstandorte v.a. in Gewässernähe, Jagdgebiete v.a. offene Wasserflächen, langsam fließende Bäche, kl. Flüsse, z.T. auch auf Waldlichtungen; QU: Baumhöhlen; seltener Gebäude; ÜW: Höhlen, Stollen etc.	Gebäude/ Baumhöhlen im Umfeld vorhanden	**(Qu) (Ng)**
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	G	v.a. in Siedlungsräumen, auch in Großstädten, jagt z.B. an Waldrändern, Hecken, über Wegen, Gewässern, an Straßenlaternen; QU/ÜW: Ritzen/ Spalten an Geb., seltener Baumquartiere	Gebäude / Quartiere im UG vorh. (schriftl. Mitt. ULB Kreis Steinfurt, Frau Röckener)	**Qu Ng**

Erläuterungen:

EZ NRW Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (atlantisch)

Erhaltungszustand:

G günstig U ungünstig S schlecht

Habitatpräferenz:

QU / ÜW bevorzugte Quartierstypen als Tages-/Wochenstubenquartier / als Überwinterungsquartier

Status im Gebiet:

(Qu) Tages-/Wochenstubenquartier potenziell vorhanden (Ng) potenzieller Nahrungsgast

Qu Tages-/Wochenstubenquartier Ng Nahrungsgast

3.2 Vögel

Im Untersuchungsraum wurden während der Brutvogel- und Raumnutzungs-Kartierungsdurchgänge im Frühjahr und Sommer 2014 insgesamt 110 Vogelarten nachgewiesen (s. Gesamtartenliste – Anhang 1), von denen 48 als planungsrelevant eingestuft sind. 80 Arten wurden in 2014 als Brutvögel nachgewiesen; der Untersuchungsraum ist somit als artenreich einzustufen.

Als WEA-empfindliche Arten sind u. a. Baumfalke, Bekassine, Kiebitz, Rohrweihe, Schwarz- und Rotmilan, Uhu, Wanderfalke, Waldschnepfe, diverse rastende Limikolenarten (an den Wiesenblänken) und Wachtel zu nennen. Rohrweihe, Kiebitz und Baumfalke konnten im Untersuchungsraum als Brutvögel festgestellt werden. Die Rohrweihe kommt v. a. nördlich und östlich der WEA-Potenzialfläche in einer starken Teilpopulation vor, die aus insgesamt fünf Revierpaaren besteht.

Neben den im MTB verzeichneten Arten wurden weitere Vogelarten erfasst, die in Tabelle 2 ebenfalls aufgeführt sind (*Zeile gelb unterlegt*). Weitere erfasste, nicht als planungsrelevant eingestufte Arten (s. Kap. 1.3.1) sind der Gesamtartenliste im Anhang zu entnehmen.

Tab. 2: Planungsrelevante Vogelarten des MTB 3910 (LANUV o. J.)/ **erfasste Arten** (ÖKOPLAN 2014)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Bemerkung	Status Gebiet
Baumfalke *Falco subbuteo*	U	in halboffenen Landschaften, Nutzung vorh. Horste (z.B. Krähennester), kein eigener Nestbau	Kartierung 2014: Brutvogel (1 BP) im 3 km-Radius, konkr. Horststandort unbekannt, Raumnutzung auch auf WEA – Potenzialfläche nachgewiesen	**B**
Baumpieper *Anthus trivialis*	U-	bewohnt offenes bis halboffenes Gelände m. höheren Gehölzen als Singwarte; Nester am Boden unter Grasbulten / Büschen	Kartierung 2014: während des Durchzugs in Hecken und auf Grünland festgestellt	**Dz**
Bekassine *Gallinago gallinago*	S	Brutvogel / Durchzügler an schlammigen Gewässerufern od. in Feuchtwiesen	Kartierung 2014: während des Frühjahrsdurchzugs einmalige Beobachtung von 4 Individuen nahe der Potenzialfläche	**Dz**
Braunkehlchen *Saxicola rubetra*	S	seltener Brutvogel in strukturreichen Grünlandgebieten	Kartierung 2014: während des Durchzugs mäßig häufig, v. a. an Grünland m. Zäunen festgestellt	**Dz**
Bruchwasserläufer *Tringa glareola*	U	In NRW ausschl. Durchzügler, Rastgebiete an nahrungsreichen Flachwasserzonen, gr. Schlammufern od. Verrieselungsflächen, Kläranlagen, überschw. Grünlandflächen	Kartierung 2014: am 09.05. als Nahrungsgast während des Durchzugs im 1km-Radius auf vernässtem Acker nachgewiesen	**Dz**
Feldlerche *Alauda arvensis*	U-	Charakterart der offenen Feldflur; besiedelt strukturreiches Ackerland, extensiv genutzte Grünländer, Brachen, Heidegebiete	Kartierung 2014: mäßig häufiger Brutv. in Getreideäckern vor allem im nördl. Teil des UG (14 BP im 1km-Radius), für d. Münsterland wertv. Bestände externe Daten: 9 BP 2012 im nördl. Teil des UG, weitere angrenzend*[1]	**B**
Feldschwirl *Locustella naevia*	U	brütet in strukturreichen, halboffenen Landschaften, bevorzugt Hochstauden-/ Röhricht-/ Gebüsch-Komplexe	Kartierung 2014: während der Brutzeit ein Brutverdacht im 3km-Radius festgestellt (außerhalb UG)	**Bv**
Feldsperling *Passer montanus*	U	in halboffenen Agrarlandschaften m. hohem Grünlandanteil, Obstwiesen, Feldgehölzen, Waldränder; nutzt als Höhlenbrüter Specht-/ Faulhöhlen, Gebäudenischen, Nistkästen	Kartierung 2014: sehr häufiger Brutvogel der dörflichen, halboffenen Parklandschaft (ca. 61 BP im 1km-Radius)	**B**
Flussregenpfeifer *Charadrius dubius*	U	brütet in offenen Lebensräumen, bevorzugt Gewässernähe	Kartierung 2014: seltener Ng, im 1km-Radius auf Maisacker festgestellt, mögl. Brutvogel in Industriegebieten außerhalb	**Dz/Ng**
Gartenrotschwanz *Phoenicurus phoenic.*	U	brütet in halboffener Landschaft, strukturreichen Wäldern	Kartierung 2014: Brutvorkommen (1 BP) westlich der Potenzialfläche	**B**
Graureiher *Ardea cinerea*	G	brütet in Gehölzbeständen, bevorzugt Gewässernähe	Kartierung 2014: häufiger Nahr.gast auf Äckern, Grünland und an Fließgewässern	**Ng**
Habicht *Accipiter gentilis*	G	brütet in Baumhorsten in Waldbeständen u. halboffener Landschaft	Kartierung 2014: Brutvogel südöstlich angrenzend an den 1km-Radius	**B**

Tab. 2: Planungsrelevante Vogelarten des MTB 3910 (LANUV o. J.)/ **erfasste Arten** (ÖKOPLAN 2014)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Bemerkung	Status Gebiet
Heringsmöwe *Larus fuscus*	G	Wintergast/Durchzügler auf Äckern, Fließgewässern u. größeren Stillgewässern	Kartierung 2014: Nahrungsgast auf abgeernteten Äckern im 3 km-Radius	**Ng**
Kiebitz *Vanellus vanellus*	U-	brütet in offenen Lebensraumtypen (Feuchtgebiete/ Maisäcker)	Kartierung 2014: mäßig häufiger bis häufiger Brutv. v. a. im nördl. UG auf Maisäckern (12 BP im 1km-Radius) externe Daten: 8 BP 2012 im nördl. Teil des UG, weitere angrenzend*[1] Zufallsbeobachtung im UG*[4]	**B**
Kleinspecht *Dryobates minor*	U	brütet in Baumhöhlen, bevorz. abwechslungsr. Landschaft	Kartierung 2014: Nachw. außerh. des UG (>3km Radius)	**B**
Kormoran *Phalacrocorax carbo*	G	Vorkommen an gr. Flüssen/ Gewässern; Anlage der Nester auf höheren Bäumen auf Inseln od. an störungsfreien Gewässerufern	Kartierung 2014: vereinzelt als Nahrungsgast / Durchzügler außerhalb des 3km-Radius festgestellt	**Dz/Ng**
Kornweihe *Circus cyaneus*	S	Vork. in Heidegeb., Mooren, ausgedehnten Grünlandbereichen in Niederungen m. hohen Grundwasserständen; im Küstenbereich auch auf Marschwiesen u. Dünenflächen	Kartierung 2014: als Nahrungsgast / Durchzügler im 1km-Radius über Äckern	**Dz/Ng**
Krickente *Anas crecca*	G	brütet an ungestörten, krautreichen (Still-) Gewässern	Kartierung 2014: wiederholt während des Durchzugs an kl. Gewässern/Feldsöllen (auch im 1km-Radius) rastend nachgewiesen	**Dz**
Kuckuck *Cuculus canorus*	U-	Parklandschaften, Heide- und Moorgebiete, lichte Wälder, Siedlungsränder und Industriebrachen	Kartierung 2014: vereinzelt während d. Brutzeit in Hecken u. Gehölzgalerien festgestellt, 1 Revier im 1km-Radius, östl. der Pot.fläche	**B**
Lachmöwe *Larus ridibundus*	U	brütet auf störungsfreien Inseln / in Verlandungsbereichen an Seen u. Abgrabungsgewässern sowie in Feuchtgebieten	Kartierung 2014: vereinzelt als Nahrungsgast / Durchzügler auf Äckern und an Fließgewässern festgestellt	**Dz/Ng**
Mäusebussard *Buteo buteo*	G	brütet in Baumhorsten in Waldbeständen und halboffener Landschaft	Kartierung 2014: Nachweis von 3 BP im 3km-Radius. externe Daten: Brutvork. 2012 ca. 300 m nördl. der Pot.zialfl. *[1, 3, 5] weitere BP angr. an UG*[1]	**B**
Mehlschwalbe *Delichon urbica*	U	brütet an Gebäudefassaden	Kartierung 2014: mäßig häufiger Brutvogel in Holthausen und Laer (außerhalb UG)	**B**
Nachtigall *Luscinia megarh.*	G	brütet in strukturreichen Biotopen (u.a. krautreiche Gebüschbestände)	Kartierung 2014: relativ seltener Brutvogel mit 4 BP im 1km-Radius externe Daten: 1 BP 2012 außerhalb UG östl. d. Steinf. Aa*[1]	**B**
Neuntöter *Lanius collurio*	U	besiedelt halboffene Landschaften mit Dornenhecken u. artenreichem Grünland	Kartierung 2014: vereinzelt auf dem Durchzug festgestellt	**Dz**
Pirol *Oriolus oriolus*	U-	brütet in Auenlandschaften mit hochwüchs. Gehölzbeständen	Kartierung 2014: 1 BP nördl. angr. an die Potenzialfläche	**B**

Tab. 2: Planungsrelevante Vogelarten des MTB 3910 (LANUV o. J.)/ **erfasste Arten** (ÖKOPLAN 2014)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Bemerkung	Status Gebiet
Rauchschwalbe *Hirundo rustica*	U	brütet in Viehställen m. großen Grünlandflächen im Umfeld	Kartierung 2014: häufiger Brutvogel in Viehställen, Bestände nicht detailscharf erfasst	**B**
Rebhuhn *Perdix perdix*	S	benötigt artenreiche Krautsäume in halboffenen Agrarlandschaften	Kartierung 2014: Biotopstrukt. bedingt vorhanden, ab. nicht nachgewiesen	**-**
Rohrweihe *Circus aeruginosus*	U	seltener Brutvogel in Verlandungszonen v. Feuchtgebieten/ Gewässern mit größeren Röhrichtgürteln, auch auf Ackerstandorten (Getreide u. Raps)	Kartierung 2014: im 3 km Radius Ackerbrüter im Wintergetreide (5 BP, davon 2 im 1km-Radius) externe Daten: Brutvork. 2012 ca. 500m nördl. des UG*[1] und a. d. Steinfurter Aa innerhalb 1km-Radius *[3]; Zufallsbeobachtung im UG*[4]	**B**
Rotmilan *Milvus milvus*	S	brütet in lichten Altholzbeständen, Waldrändern, Feldgehölzen	Kartierung 2014: vermutetes Revierzentrum nordwestl. des 3km-Radius, als Ng sowohl im 1km- als auch im 3km- Radius regelmäßig festgestellt externe Daten: Zufallsbeobachtung im UG*[4]	**B**
Schleiereule *Tyto alba*	G	brütet bevorzugt in landwirtschaftlichen Gebäuden (Scheunen) m. nahrungsreichem Umfeld	Kartierung 2014: 1 BP im 1km-Radius, 1 weiteres im 3km Radius festgestellt externe Daten: Brutvork. 2012 im Bereich der Hofanl. Hünker im nördl. Teil des UG*[1]	**B**
Schwarzkehlchen *Saxicola rubicola*	G	besiedelt magere Offenlandbereiche mit kl. Gebüschen, Hochstauden, strukturreichen Säumen und Gräben	Kartierung 2014: relativ selten während des Durchzugs festgestellt	**Dz**
Schwarzmilan *Milvus migrans*	G	brütet in gewässernahen Gehölzbeständen, bevorzugt in Auenlandschaft	Kartierung 2014: sowohl während der Zugzeit, als auch während der Brutzeit als Nahrungsgast im 1km- und 3km - Radius festgestellt	**Ng/Dz**
Schwarzstorch *Ciconia nigra*	-	brütet in Baumhorsten in naturnahen Laub- u. Mischwäldern mit naturnahen Bächen, Waldteichen und Feuchtwiesen	Kartierung 2014: Einzelnachweis während der Brutzeit, Ind. saß - vermutl. zur Nahrungssuche - im südl. UG innerhalb des 3km-Radius auf d. Boden; Brutvorkommen mögl.weise in Baumbergen	**Ng**
Schwarzspecht *Dryocopus martius*	G	Waldart, brütet in größeren Baumhöhlen	Kartierung 2014: keine entspr. Baumhöhlen und Gehölzbestände festgestellt	**-**
Silberreiher *Casmerodius albus*	G	regelmäßiger, seltener Durchzügler in gr. Röhrichtbeständen, veg.armen Ufern an Teichen, Seen, Fließgewässern	Kartierung 2014: als Ng v.a. außerhalb der Brutzeit auf Grünland und an Fließgewässern festgestellt (3 km-Radius)	**Ng**
Sperber *Accipiter nisus*	G	Brutvogel in dichten Gehölzbeständen mit Krähen- oder Elsternhorsten	Kartierung 2014: 1 BP im 1km-Radius, 3 weitere im 3km-Radius	**B**

Tab. 2: Planungsrelevante Vogelarten des MTB 3910 (LANUV o. J.)/ **erfasste Arten** (ÖKOPLAN 2014)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Bemerkung	Status Gebiet
Steinkauz *Athene noctua*	G	brütet in Baumhöhlen oder Gebäudenischen m. kurzrasigen Grünländern im Umfeld	Kartierung 2014: häufiger Brutv. im 1km-Radius (7 BP) und im 3km-Radius (3 weitere BP) überwiegend auf Gehöften externe Daten: 2 BP 2012 und 2000/2001 ca. 450 und 650 m östl. der Potenzialfl. *[1, 5] insges. 5 BP 2008 im UG, westl. und östl. d. Potenzialfl., weitere angrenzend*[2,]	**B**
Steinschmätzer *Oenanthe oenanthe*	S	sehr seltener Brutvogel, regelm. Dz; bevorzugt vegetationsfreie Flächen mit geeign. Nistplätzen (z.B. Erdhöhlen) und Singwarten	Kartierung 2014: während der Zugzeiten Durchz. auf Äckern und kurzrasigem Grünland	**Dz**
Turmfalke *Falco tinnunculus*	G	Gebäudebrüter in Nischen oder Nistkästen	Kartierung 2014: häufiger Brutv. im 1km-Radius (2 BP, davon eine Baumbrut in Krähennest) und im 3km-Radius (4 weitere BP)	**B**
Turteltaube *Streptopelia turtur*	S	Brutvogel in artenreichen Laubholzbeständen	Kartierung 2014: nur vereinzelt während des Durchzugs im 1km-Radius sowie im westlichen UG (3km-Radius) bei Wieske	**Dz**
Uferschwalbe *Riparia riparia*	U	brütet in Steilwänden, bevorzugt Gewässernähe, auch in Abgrabungen als Sek.habitat	Kartierung 2014: vereinzelt als Nahrungsgast über Fließgewässern (außerh. UG)	**Ng**
Uhu *Bubo bubo*	G	brütet in Felswänden und Steinbrüchen	Kartierung 2014: Einzelnachweis eines Nahrung suchenden Uhus während der Brutzeit am Südrand d. Potenzialfläche	**Ng**
Wachtel *Coturnix coturnix*	U	brütet in vorwiegend agrarisch genutzter Kulturlandschaft	Kartierung 2014: Brutv. in Getreideäckern, 6 BP im 1 km-Radius, 4 weitere im 3 km-Radius, für das Münsterland wertvolle Bestände externe Daten: 1 BP 2012 nordwestl. d. UG*[1]	**B**
Waldkauz *Strix aluco*	G	brütet in Baumhöhlen u. Nistkästen, selten in Gebäuden u. Baumhorsten in Waldbeständen u. halboffener Landschaft	Kartierung 2014: seltener Brutvogel im UG, 1 BP im östl. Teil des 1km-Radius, ein weiteres nördl. angrenzend, jew. in größeren Feldgehölzen und Wäldchen externe Daten: 2 BP 2012 im Bereich d. Hofanl. Merschkötter u. Hünker im nördl. Teil des UG*[1]	**B**
Waldohreule *Asio otus*	U	brütet in Baumhorsten in halboffener Landschaft, auch in Parks / Gärten	Kartierung 2014: häufiger Brutvogel in Baumgruppen und -reihen, 3 BP im 1km-Radius, davon eins auf d. Potenzialfläche, 2 weitere BP westlich angrenzend	**B**

Tab. 2: Planungsrelevante Vogelarten des MTB 3910 (LANUV o. J.)/ **erfasste Arten** (ÖKOPLAN 2014)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Bemerkung	Status Gebiet
Waldschnepfe *Scolopax rusticola*	G	Brutvogel in nicht zu dichten, reich gegliederten Wäldern mit Kraut- und Strauchschicht und Lichtungen / Randstrukturen	Kartierung 2014: als Brutvogel im 1km-Radius (2 Reviere), im 3km-Radius außerhalb der Kernbrutzeit festgestellt	**Bv**
Waldwasserläufer *Tringa ochropus*	G	In NRW Durchzügler und Wintergast auf nahrungsr. Flachwasserzonen u. Schlammflächen von Still- u. Fließgew.	Kartierung 2014: vereinzelt als Dz im 1km-Radius auf vernässtem Maisacker festgestellt	**Dz**
Wanderfalke *Falco peregrinus*	G	brütet in Felsnischen und künstlichen Nisthilfen/ Nistkästen an hohen Gebäuden	Kartierung 2014: Einzelnachweis als Nahrungsgast im 3km-Radius	**Ng**
Wespenbussard *Pernis apivorus*	U	brütet in Gehölzbeständen mit nahrungsreichem Umfeld (insb. Hymenopteren)	Kartierung 2014: 1 BP im nordwestlichen 3km-Radius, südlich von Laer	**B**
Wiesenpieper *Anthus pratensis*	S	brütet in großflächigen, strukturreichen Grünlandflächen	Kartierung 2014: flächendeckend während der Zugzeiten häufig auf Grünland und Äckern festgestellt	**Dz**

Datenquellen:

*[1] HOFER & PAUTZ GBR INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR ÖKOLOGIE UMWELTSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPLANUNG (2013)

*[2] Naturschutzzentrum Kreis Coesfeld e. V. (Herr Olthoff, schriftl. Mitt.)

*[3] Umwelt- und Planungsamt Kreis Steinfurt, Untere Landschaftsbehörde (Frau Röckener, schriftl. Mitt.)

*[4] Biologische Station Kreis Steinfurt (Daten über Frau Röckener ULB, s.o.)

*[5] @linfos: Landschaftsinformationssystem des LANUV

Erläuterungen:

BP Brutpaar(e) UG Untersuchungsgebiet

EZ NRW Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (atlantisch):

G günstig U ungünstig S schlecht

Status im Gebiet:

- keine Vorkommen zu erwarten Dz Durchzügler Ng Nahrungsgast
B Brutvogel Bv Brutverdacht

gelb unterlegt: im MTB nicht verzeichnet

3.3 Amphibien und Reptilien

Für das Messtischblatt 3910 werden Zauneidechse, Kammmolch und Laubfrosch als planungsrelevante Vertreter der Artengruppen Amphibien und Reptilien genannt.

Für die Zauneidechse ist aufgrund der mangelnden Habitateignung ein Vorkommen auszuschließen. Vorkommen von Kammmolch und Laubfrosch sind hingegen im Bereich der Potenzialfläche denkbar, da hier ein ausgeprägtes Grabensystem existiert, an welches sich Kleingewässer wie alte Viehtränken und Gänseteiche sowie Blänken (unmittelbar südlich der Potenzialfläche) anschließen.

Tab. 3: Planungsrelevante Amphibien- und Reptilienarten des MTB 3910 (LANUV o.J.)

Art	EZ NRW	Habitatpräferenz	Bemerkung	Status Gebiet
Kammmolch *Triturus cristatus*	S+	Laichhabitate bevorzugt in stehenden, besonnten, fischarmen Stillgewässern mit artenreicher Vegetation (KUPFER & VON BÜLOW 2011)	Potenzielle Lebensstätten im Bereich der Gewässer auf und im Umfeld der Potenzialfläche	**(X)**
Laubfrosch *Hyla arborea*	G-	Lebensraum in reich strukturierter Landschaft, Laichgewässer bevorzugt in vegetationsreichen, voll sonnenexponierten und fischfreien kleineren Stillgewässern, seltener in größeren Seen	Potenzielle Lebensstätten im Bereich der Gewässer auf und im Umfeld der Potenzialfläche	**(X)**
Zauneidechse *Lacerta agilis*	G	Art der Saumstrukturen u. offenen Bodenbereiche zur Eiablage; bevorzugt wärmebegünstigte, sand. Standorte, im Siedlungsraum häufig an aufgegebenen Bahnstrecken (WILLIGALLA et al.2011)	keine geeigneten Habitate vorhanden	**-**

Erläuterungen:

EZ NRW: Erhaltungszustand in Nordrhein-Westfalen (atlantisch)
G günstig S schlecht

Status im Gebiet:
- keine Vorkommen zu erwarten (X) potenzielles Vorkommen

4 Prognose artenschutzrechtlicher Tatbestände

4.1 Betroffenheit planungsrelevanter Säugetiere (Fledermäuse)

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

Baubedingte Tötungen von Fledermäusen können sich zum Beispiel durch eine Zerstörung von besetzten Quartieren wie Gebäuden oder älteren Gehölzen ergeben.

Zudem besteht ein Risiko von Individuenverlusten durch Kollisionen mit den Rotoren und Barotraumata (s. auch Kap. 2.3.2). Dabei scheinen überwiegend ziehende und auch hoch fliegende Arten betroffen zu sein. Gemäß Leitfaden des LANUV/MKULNV (2013) gilt der auf Messtischblattquadrantenbasis (MTB 3910 – Quadrant 3 und 4) nachgewiesene Große Abendsegler als besonders kollisionsgefährdet. Da die Angaben für die Messtischblattquadranten meist nur auf stichprobenartig erhobenen Daten beruhen, ist davon auszugehen, dass weitere kollisionsgefährdete Arten im Wirkraum auftreten (z. B. die weit verbreitete Rauhautfledermaus). Für die Zwergfledermaus wird gemäß o. g. Leitfaden bei Wochenstuben von mehr als 50 reproduzierenden Weibchen im Umfeld von Windenergieanlagen ein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko nicht ausgeschlossen (vgl. auch BRINKMANN et al. (2011) und DÜRR (2014a)).

Eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Tötung im Hinblick auf die Artengruppe der Fledermäuse kann nicht ausgeschlossen werden.

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

Erhebliche Störungen durch den Betrieb der Anlagen sind für Fledermäuse nicht zu erwarten. Im Rahmen der Bauarbeiten können sich Störungen durch Lärm- und Lichtimmissionen ergeben. Da die Bauarbeiten überwiegend tagsüber und somit außerhalb der Aktivitätszeit der Fledermäuse durchgeführt werden, ergeben sich keine negativen Auswirkungen im Bereich von Jagdhabitaten.

Nicht vollkommen auszuschließen sind erhebliche Störungen im Bereich von Quartieren z. B. bei Wochenstubenstandorten in sehr baustellennahen Bereichen, so dass auch eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Störung nicht vollkommen auszuschließen ist.

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

Für die Artengruppe der Fledermäuse können sich Quartierverluste bei Entfernung entsprechender geeigneter Strukturen wie Höhlenbäumen oder Gebäuden im Bereich der geplanten Anlagenstandorte oder auch der zuführenden Wege ergeben. Eine Erfüllung des Verbotstatbestandes der Zerstörung von Lebensstätten kann für die Artengruppe der Fledermäuse nicht ausgeschlossen werden.

4.1.4 Fazit

Hinsichtlich der Artengruppe der Fledermäuse lässt sich die Erfüllung von Verbotstatbeständen nicht ausschließen, so dass Erfassungen erforderlich werden und im weiteren konkreten Genehmigungsverfahren ggf. eine ASP der Stufe 2 durchzuführen ist. Da unter Berücksichtigung geeigneter Vermeidungsmaßnahmen (z. B. Abschaltszenarios) eine Erfüllung von Verbotstatbeständen umgangen werden kann, ergeben sich bezüglich einer FNP-Änderung zur Darstellung der Potenzialfläche Kentrup als Konzentrationszone keine Vollzugshindernisse.

4.2 Betroffenheit planungsrelevanter Vogelarten

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

Individuenverluste können sich im Rahmen einer Zerstörung besetzter Brutplätze durch Tötung nicht flügger Jungtiere bzw. Zerstörung von Eiern ergeben, sind jedoch durch eine Baufeldräumung außerhalb der Brut- und Aufzuchtszeit vermeidbar.

Zu betriebsbedingten Tötungen kann es durch Kollisionen mit den Rotoren, Barotraumata oder Mastanflüge kommen. Für die kollisionsgefährdeten Arten werden von der LAG-VSW (2007) fachlich erforderliche Mindestabstände von WEA zu Brutvorkommen genannt. Des Weiteren werden Angaben zu Prüfbereichen gemacht, innerhalb derer die Funktionsbeziehungen (z. B. zu Nahrungshabitaten) zu betrachten sind. Die Liste befindet sich zurzeit in Überarbeitung.

Der Leitfaden des LANUV / MKULNV 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 z. B. zu vorhandenen Nahrungshabitaten (s. Tab. 4).

Tab. 4: Abstandsempfehlungen von WEA zu Brutplätzen WEA-empfindlicher Vogelarten / Angaben zu Prüfbereichen gem. LAG VSW (2007) / LANUV/MKULNV (2013)

Art	LAG-VSW (2007)		LANUV / MKULNV (2013)	
	Abstands-empfehlung	Prüfbereich	Radius für vertiefende Prüfung	Erweitertes Unters.-gebiet
Baumfalke	1.000 m	4.000 m	-	4.000 m
Rohrweihe	1.000 m	6.000 m	1.000 m	6.000 m
Rotmilan	1.000 m	6.000 m	1.000 m	6.000 m

Nach bisheriger Datenlage ist insbesondere für die Brutvogelarten Baumfalke, Rohrweihe und Rotmilan eine erhöhte Kollisionsgefährdung zu erwarten (vgl. Tab. 4). Zur letztendlichen Beurteilung des Kollisionsrisikos sind gemäß LANUV / MKULNV (2013) weitere Raumnutzungskartierungen erforderlich.

Bezüglich der Rohrweihe ist allerdings auf Grundlage der vorliegenden Kartierergebnisse bereits jetzt ein sehr hohes Konfliktpotenzial ersichtlich. Die Art tritt in hoher Dichte im Umfeld der Potenzialfläche auf.

Der empfohlene Mindestabstand gemäß LAG VSW (2007) von 1 km wird dabei für zwei Revierpaare unterschritten, ein Revierpaar wurde knapp außerhalb des 1 km-Radius festgestellt und zwei weitere innerhalb des 3 km-Radius. Auch zeigen die bisherigen Aufnahmen der Raumnutzung einen Aktionsschwerpunkt der Art im Bereich der Potenzialfläche sowie dem Flusslauf der Steinfurter Aa, wobei das südliche Drittel der Potenzialfläche geringer frequentiert ist als der nördliche und mittlere Teil. Insbesondere für die Rohrweihe ist nach aktueller Datenlage projektbedingt ein signifikant erhöhtes, betriebsbedingtes Tötungsrisiko zu erwarten, für weitere Arten ist dies nicht auszuschließen.

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

Störungen können sich u. a. während der Bauzeit ergeben. So wurden Vorkommen planungsrelevanter Arten auf den bzw. direkt angrenzend an die Potenzialflächen festgestellt. Zusätzlich können weitere Brutvögel im Umfeld von Arbeiten zur Anlage zuführender Wege störungsbedingt beeinträchtigt werden.

Betriebsbedingte Störwirkungen sind für die gegenüber Windenergieanlagen störungsempfindlichen Brutvogelarten Kiebitz und Wachtel (z. B. LANUV / MKULNV 2013) sowie die Waldschnepfe (DORKA et al. 2014) zu erwarten. Weitere Störungen können sich durch eine Anlage von Wegen mit einer erhöhten Frequentierung durch Spaziergänger und Hunde sowie Wartungsarbeiten ergeben.

Erhebliche projektbedingte Störungen und somit eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Störung sind daher nicht auszuschließen.

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

Eine Zerstörung von Lebensstätten kann sich z. B. infolge einer Inanspruchnahme essentieller Habitatbestandteile ergeben. Dies ist insbesondere für die planungsrelevanten Arten zu erwarten, die auf der Potenzialfläche mit Brutvorkommen vertreten sind (Waldohreule, Feldsperling). Zudem ist eine Betroffenheit planungsrelevanter Arten im Umfeld der Flächen durch Wegebauarbeiten nicht auszuschließen. Bezüglich der Nahrungsgäste, ist jeweils nur ein geringer Teil des gesamten Nahrungshabitates betroffen, so dass keine essenziellen Habitatbestandteile betroffen sind.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Zerstörung infolge eines Verlustes der ökologischen Funktion einer Lebensstätte ist für im direkten Eingriffsbereich brütende Vogelarten nicht auszuschließen.

4.2.4 Fazit

Hinsichtlich der Artengruppe der Vögel lässt sich die Erfüllung von Verbotstatbeständen nicht ausschließen bzw. ist sehr wahrscheinlich. Im Hinblick auf das hohe Konfliktpotenzial bezüglich der Brutvorkommen der Rohrweihe kann im Rahmen der ASP der Stufe 1 eine Vollzugsfähigkeit des Vorhabens (Ausweisung als Konzentrationszone im Flächennutzungsplan) nicht abschließend beurteilt werden, so dass bereits auf FNP-Ebene eine Artenschutzprüfung der Stufe 2 erforderlich ist.

4.3 Betroffenheit planungsrelevanter Amphibien- / Reptilienarten

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

Baubedingte Individuenverluste können sich im Rahmen einer Zerstörung von Lebensräumen ergeben. So können bei Bauarbeiten in besetzten Lebensräumen Tötungen durch Baumaschinen auftreten. Sollten sich im Eingriffsbereich Lebensräume planungsrelevanter Amphibien, wie den auf Messtischblattbasis nachgewiesenen Arten Laubfrosch und Kammmolch befinden, sind demnach baubedingte Tötungen nicht auszuschließen. Ein signifikant erhöhtes Risiko betriebsbedingter Tötungen (z.B. durch Wartungsverkehr) ist nicht zu erwarten.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Tötung ist in Bezug auf baubedingte Tötungen nicht auszuschließen.

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

Störungen können sich z. B. durch Lärm- und Lichtimmissionen oder Schad- bzw. Schwebstoffeinträge in Gewässerlebensräume während der Bauzeit ergeben. Sollten sich im direkten Umfeld des Eingriffsbereichs essenzielle Lebensraumstrukturen befinden, so können sich ggf. Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der lokalen Population ergeben. Eine Erfüllung des Verbotstatbestands der erheblichen Störung ist demnach nicht auszuschließen.

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

Im Rahmen der Errichtung von Windenergieanlagen kann es zu einer Inanspruchnahme von Lebensräumen der potenziell auftretenden Arten Laubfrosch und Kammmolch durch die Anlage der Stellflächen und zuführenden Wege kommen. Bei einem Verlust essenzieller Habitatbestandteile ist ein Verlust der ökologischen Funktion einer Lebensstätte zu erwarten.

Eine Erfüllung des Verbotstatbestands der Zerstörung infolge eines Verlustes der ökologischen Funktion einer Lebensstätte ist für die Artengruppe der Amphibien nicht auszuschließen.

4.3.4 Fazit

Hinsichtlich der Amphibien und Reptilien lässt sich ein Vorkommen planungsrelevanter Arten nicht ausschließen, so dass Erfassungen erforderlich werden und im weiteren konkreten Genehmigungsverfahren ggf. eine ASP der Stufe 2 durchzuführen ist.

Eine Erfüllung von Verbotstatbeständen lässt sich im Rahmen der konkreten Standortwahl / Erschließung durch entsprechende Maßnahmen umgehen, so dass sich bezüglich einer Darstellung der Potenzialfläche als Konzentrationszone im FNP keine Vollzugshindernisse ergeben.

5 Zusammenfassung / Fazit

Nach aktuellem Kenntnisstand können artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen der Avifauna durch Störungen, baubedingte Tötungen und eine Zerstörung von Lebensstätten nicht ausgeschlossen werden. Durch entsprechende Vermeidungsmaßnahmen und / oder vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen kann eine Erfüllung von Verbotstatbeständen jedoch in der Regel vermieden werden. Auch sind für die meisten Arten, ggf. unter Berücksichtigung von Maßnahmen, keine signifikant erhöhten Kollisionsrisiken zu erwarten.

Bezüglich der kollisionsgefährdeten Brutvogelarten Baumfalke, Rohrweihe, Kiebitz und Rotmilan können diese jedoch nicht ausgeschlossen werden, so dass im Rahmen einer Artenschutzprüfung der Stufe 2 und ggf. auf Grundlage weitergehender Erfassungen zu klären ist, inwieweit artenschutzrechtlich relevante Beeinträchtigungen entstehen. Bezüglich der Rohrweihe liegen bereits nach aktueller Datenlage Hinweise auf ein hohes Konfliktpotenzial vor (Unterschreitung der Abstandsempfehlungen zu Brutplätzen gem. LAG VSW (2007) bei zwei Brutpaaren, essentielle Nahrungshabitate im gesamten Untersuchungsraum), so dass signifikant erhöhte Kollisionsrisiken zu erwarten sind.

Bezüglich der Säugetiere (Fledermäuse) sowie der Amphibien und Reptilien kann eine artenschutzrechtlich relevante Betroffenheit im Hinblick auf baubedingte Tötungen, Störungen und eine Zerstörung von Lebensstätten unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen und / oder vorgezogenen Ausgleichsmaßnahmen ggf. vermieden werden. Auch betriebsbedingte Tötungen lassen sich für Fledermäuse durch Vermeidungsmaßnahmen wie z. B. Abschaltalgorithmen auf ein nicht signifikantes Maß senken, so dass eine projektbedingte Erfüllung von Verbotstatbeständen bei Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Maßnahmen nicht zu erwarten ist.

Im Gesamtergebnis kann von einer Vollzugsfähigkeit der FNP-Änderung hinsichtlich der Artengruppen Amphibien, Reptilien und Säugetiere ausgegangen werden.

Insbesondere im Hinblick auf das hohe Konfliktpotenzial bezüglich der Brutvorkommen der Rohrweihe kann hinsichtlich der Artengruppe der Vögel im Rahmen der Artenschutzprüfung der Stufe 1 eine Vollzugsfähigkeit des Vorhabens (Ausweisung als Konzentrationszone im Flächennutzungsplan) nicht abschließend beurteilt werden, so dass bereits auf FNP-Ebene eine Artenschutzprüfung der Stufe 2 erforderlich ist.

Quellenverzeichnis

BEHR, O., BRINKMANN, R., NIERMANN, I. & F. KORNER-NIEVERGELT (2011): Vorhersage der Fledermausaktivität an Windenergieanlagen. - In: BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. U. 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.

BAUER, H.-G.; BEZZEL, E.; FIEDLER, W. (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas.- 2. Auflage, Aula-Verlag, Wiebelsheim, 3 Bde..

BOYE, P.; DIETZ, M. (2004): *Nyctalus noctula* (Schreber, 1774). In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER E.; SSYMANK, A. (Bearb.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: S. 529 – 536.

BOYE, P.; DENSE, C.; RAHMEL, U. (2004): *Myotis brandtii* (Eversmann, 1845) In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER E.; SSYMANK, A. (BEARB.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: S. 477 – 481.

BRAUN, M. & U. HÄUSSLER (2003): Braunes Langohr *Plecotus auritus* (Linnaeus, 1758). In: BRAUN, M. & F. DIETERLEN (Hrsg.): Die Säugetiere Baden-Württembergs, Band 1, allgemeiner Teil und Fledermäuse (Chiroptera). Verlag Eugen Ulmer GmbH & Co: S. 463 – 473.

BRINKMANN, R., BEHR, O. NIERMANN, I. & M. REICH (Hrsg.) (2011): 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.

DIETZ, M.; BOYE, P. (2004): *Myotis daubentonii* (Kuhl, 1817).- In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER E.; SSYMANK, A. (BEARB.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: S. 489 – 495.

DORKA, U.; STRAUB, F.; TRAUTNER, J. (2014): Windkraft über Wald – kritisch für die Waldschnepfenbalz? Erkenntnisse aus einer Fallstudie in Baden-Württemberg (Nordschwarzwald).- Naturschutz und Landschaftsplanung Bd. 46 (3): S. 69 – 78.

DÜRR, T. (2014): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland und Europa. – Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg.

DÜRR, T. (2014a): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland und Europa. – Daten der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg.

FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands.- IHW-Verlag, Eching: 879 S..

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..

HOFER & PAUTZ GBR (2013): Ergebnispräsentation zur avifaunistischen Situation im geplanten Windpark Steinfurter Aa. Kurzinformation Dezember 2013.

KUPFER, A. & VON BÜLOW, B. (2011): Kammmolch – *Triturus cristatus*. Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens Bd. 1, Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen in der Akademie für ökologische Landesforschung Münster e.V. (Hrsg.); Laurenti-Verlag Bielefeld: S. 375 – 406.

LAG VSW - LÄNDER-ARBEITSGEMEINSCHAFT DER VOGELSCHUTZWARTEN (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten.

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.

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

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): Biodiversitätsmonitoring NRW Ökologische Flächenstichprobe (ÖFS) - Brutvogelkartierung - Arbeitsanleitung. Stand Februar 2010.

LANUV - LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ Nordrhein-Westfalen (2012): Energieatlas Nordrhein-Westfalen und Potenzialstudie Erneuerbare Energien NRW Teil 1 - Windenergie. http://www.energieatlasnrw.de/site/nav2/KarteMG.aspx [25.02.2014]

LANU - LANDESAMT FÜR NATUR UND UMWELT DES LANDES SCHLESWIG-HOLSTEIN (2008): Empfehlungen zur Berücksichtigung tierökologischer Belange bei Windenergieplanungen in Schleswig-Holstein.- Schriftenreihe LANU SH – Natur, 13: 90 S.

MEINIG, H.; BOYE, P. (2004): *Pipistrellus pipistrellus* (Schreber, 1774) In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER E.; SSYMANK, A. (BEARB.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: S. 570-575.

MWEBWV / MKULNV NRW - MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN UND MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung vom 22.12.2010.

MUNLV NRW - MINISTERIUMS FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN (2010): VV Artenschutz - Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/ EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren; Rd.Erl. vom 13.04.2010, - III 4 - 616.06.01.17 – in der Fassung der 1. Änderung vom 15.09.2010.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDKREISTAG E.V. (NLT) (Hrsg.) (2011): Arbeitshilfe Naturschutz und Windenergie. Hinweise zur Berücksichtigung des Naturschutzes und der Landschaftspflege sowie zur Durchführung der Umweltprüfung und Umweltverträglichkeitsprüfung bei Standortplanungen und Zulassungen von Windenergieanlagen.

NIERMANN, I., BRINKMANN, R., KORNER-NIEVERGELT, F. & O. BEHR (2011): Systematische Schlagopfersuche - Methodische Rahmenbedingungen, statistische Analyseverfahren und Ergebnisse. - In: BRINKMANN, R., O. BEHR, I. NIERMANN, 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., VON FELTEN, S., KORNER-NIEVERGELT, F., BRINKMANN, R. & O. BEHR (2011a): Einfluss von Anlagen- und Landschaftsvariablen auf die Aktivität von Fledermäusen an Windenergieanlagen. - In: BRINKMANN, R., BEHR, O., NIERMANN, I. & 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 ORNITHOLOGENGESELLSCHAFT E.V. (NWO) (2010): Mitteilungen Nr. 31. August 2010.

ÖKOPLAN (2014): Gesamtstädtisches Plankonzept zur Darstellung von Konzentrationszonen für Windenergieanlagen im Flächennutzungsplan (FNP) der Stadt Billerbeck. Unveröff. Gutachten.

ÖKON GMBH (2012): Windpark "Höpinger Berg" – Artenschutzrechtliche Prüfung "Vögel". Zwischenbericht vom 20. Dezember 2012.

REICHENBACH, M. & STEINBORN, H. (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.

ROSENAU, C., BOYE, P. (2004): *Eptesicus serotinus* (Schreber, 1774).- in Petersen et al.: Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland.- Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz Heft 69 (2): S. 395 – 401.

SCHORCHT, W.; BOYE, P. (2004): *Nyctalus leisleri* (Kuhl, 1817). In: PETERSEN, B.; ELLWANGER, G.; BLESS, R.; BOYE, P.; SCHRÖDER E.; SSYMANK, A. (BEARB.): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland, Band 2: Wirbeltiere.- Bonn – Bad Godesberg: S. 523 – 528.

SIMON, M., S. HÜTTENBÜGEL & J. SMIT-VIERGUTS (2004): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Dörfern und Städten. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 76.

STEINBORN, H.; REICHENBACH, M. & H. TIMMERMANN, H. (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., ANDRETZKE, H., FISCHER, S. GEDEON, K., SCHIKORE, T., SCHRÖDER, K. & C. SUDFELDT (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands

VOIGT, C., POPA-LISSEANU, A.; NIERMANN, I. & 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.

WILLIGALLA, C.; HACHTEL, M.; KORDGES, T. & SCHWARTZE, M. (2011): Zauneidechse – *Lacerta agilis*. Handbuch der Amphibien und Reptilien Nordrhein-Westfalens Bd. 2, Arbeitskreis Amphibien und Reptilien in Nordrhein-Westfalen in der Akademie für ökologische Landesforschung Münster e.V. (Hrsg.); Laurenti-Verlag Bielefeld: S. 943 – 976.

Anhang 1: Nachgewiesene Vogelarten – Gesamtartenliste

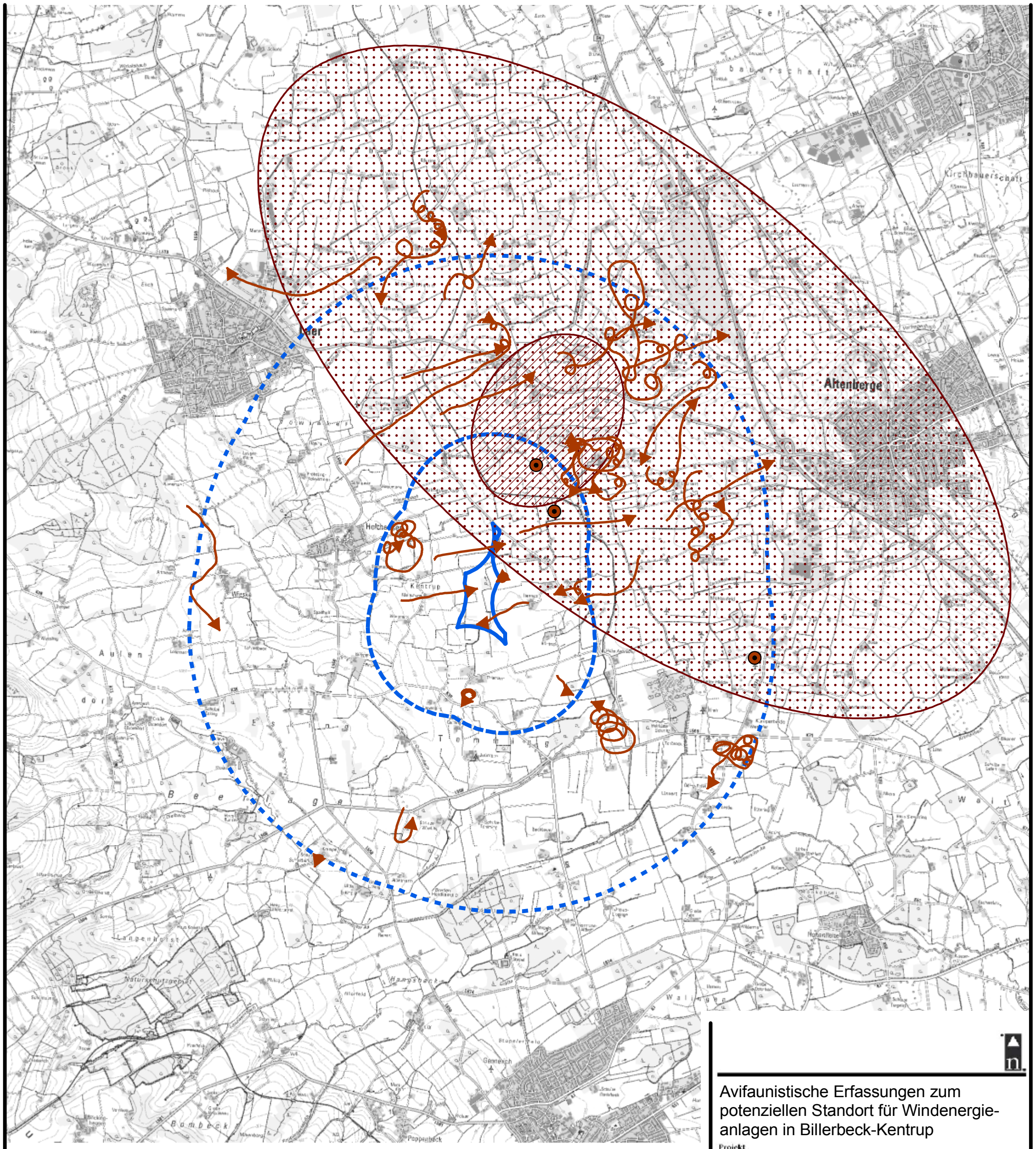
Abk.	Art		21.03.	07.04.	23.04.	09.05.	22.05.	10.06.	30.06.	17.07.
A	Amsel	*Turdus merula*	X	X	X	X	X	X	X	X
Au	Austernfischer	*Haemotopus ostralegus*					X	X		
Ba	Bachstelze	*Motacilla alba*	X	X	X	X	X	X	X	X
Bf	Baumfalke	*Falco subbuteo*			X	X	X	X	X	X
Bp	Baumpieper	*Anthus trivialis*		X		X				
Be	Bekassine	*Gallinago gallinago*		X						
Br	Bläßhuhn	*Fulica atra*			X	X	X	X	X	X
Bm	Blaumeise	*Parus caeruleus*	X	X	X	X	X	X	X	X
Hä	Bluthänfling	*Carduelis cannabina*		X	X	X	X	X	X	
Bk	Braunkehlchen	*Saxicola rubetra*			X	X	X			
Bwl	Bruchwasserläufer	*Tringa glareola*				X				
B	Buchfink	*Fringilla coelebs*	X	X	X	X	X	X	X	X
Bs	Buntspecht	*Dendrocopos major*	X	X		X	X	X	X	X
D	Dohle	*Corvus monedula*	X	X	X	X	X	X	X	X
Dg	Dorngrasmücke	*Sylvia communis*			X	X	X	X	X	X
Ei	Eichelhäher	*Garrulus glandarius*	X	X		X	X	X	X	X
E	Elster	*Pica pica*	X	X	X	X	X	X	X	X
Fl	Feldlerche	*Alauda arvensis*	X	X	X	X	X	X	X	X
Fe	Feldsperling	*Passer montanus*	X	X	X	X	X	X	X	
Fs	Feldschwirl	*Locustella naevia*				X	X			
F	Fitis	*Phylloscopus trochilus*		X	X	X	X	X		
Frp	Flussregenpfeifer	*Charadrius dubius*		X						
Gb	Gartenbaumläufer	*Certhia brachydactyla*	X		X	X	X	X	X	X
Gg	Gartengrasmücke	*Sylvia borin*				X	X	X	X	X
Gr	Gartenrotschwanz	*Phoenicurus phoenicurus*		X		X	X	X		X
Ge	Gebirgsstelze	*Motacilla cinerea*		X		X				X
Gp	Gelbspötter	*Hippolais icterina*				X	X	X	X	X
Gim	Gimpel (Dompfaff)	*Pyrrhula pyrrhula*		X		X	X			
Gi	Girlitz	*Serinus serinus*				X	X			
G	Goldammer	*Emberiza citrinella*	X	X	X	X	X	X	X	
Gra	Graugans	*Anser anser*					X			
Grr	Graureiher	*Ardea cinerea*	X	X		X	X	X	X	X
Gs	Grauschnäpper	*Muscicapa striata*		X		X		X	X	
Gf	Grünfink	*Carduelis chloris*	X	X	X	X	X	X	X	X
Gü	Grünspecht	*Picus viridis*	X	X	X	X	X			
Ha	Habicht	*Accipiter gentilis*		X		X	X	X	X	X
Hm	Haubenmeise	*Parus cristatus*							X	
Hr	Hausrotschwanz	*Phoenicurus ochruros*	X	X	X	X	X	X	X	X

Abk.	Art		21.03.	07.04.	23.04.	09.05.	22.05.	10.06.	30.06.	17.07.
H	Haussperling	*Passer domesticus*	X	X	X	X	X	X	X	
He	Heckenbraunelle	*Prunella modularis*	X	X	X	X	X	X	X	X
Her	Heringsmöwe	*Larus fuscus*					X			
Hö	Höckerschwan	*Cygnus olor*					X			
Hot	Hohltaube	*Columba oenas*	X	X	X	X	X	X	X	
Fa	Jagdfasan	*Phasianus colchicus*	X	X	X	X				
Kag	Kanadagans	*Branta canadensis*	X	X	X	X				
Kb	Kernbeißer	*Coccothraustes coccothr*		X		X	X	X	X	X
Ki	Kiebitz	*Vanellus vanellus*	X	X	X	X	X	X	X	X
Kg	Klappergrasmücke	*Sylvia curruca*			X	X	X		X	
Kl	Kleiber	*Sitta europaea*	X	X	X	X	X	X	X	X
K	Kohlmeise	*Parus major*	X	X	X	X	X	X	X	X
Ko	Kormoran	*Phalacrocorax carbo*							X	
Kw	Kornweihe	*Circus cyaneus*		X						
Kr	Krickente	*Anas crecca*	X	X						
Ku	Kuckuck	*Cuculus canorus*					X	X		
Lm	Lachmöwe	*Larus ridibundus*					X	X	X	
Ms	Mauersegler	*Apus apus*				X				
Mb	Mäusebussard	*Buteo buteo*	X	X	X	X	X	X	X	X
M	Mehlschwalbe	*Delichon urbicum*					X	X	X	X
Md	Misteldrossel	*Turdus viscivorus*	X	X		X	X	X	X	X
Mg	Mönchsgrasmücke	*Sylvia atricapilla*		X	X	X	X	X	X	X
N	Nachtigall	*Luscinia megarhynchos*			X	X	X	X	X	
Nt	Neuntöter	*Lanius collurio*				X				
Nig	Nilgans	*Alopochen aegyptiaca*	X	X		X	X	X		
P	Pirol	*Oriolus oriolus*				X	X	X		
Rk	Rabenkrähe	*Corvus corone*	X	X	X	X	X	X	X	X
Rs	Rauchschwalbe	*Hirundo rustica*		X	X	X	X	X	X	X
Rt	Ringeltaube	*Columba palumbus*	X	X	X	X	X	X	X	X
Ro	Rohrammer	*Emberiza schoeniclus*	X	X		X	X	X	X	
Row	Rohrweihe	*Circus aeruginosus*		X	X	X	X	X	X	X
Rd	Rotdrossel	*Turdus iliacus*	X	X						
R	Rotkehlchen	*Erithacus rubecula*	X	X	X	X	X	X	X	X
Rm	Rotmilan	*Milvus milvus*		X	X	X	X	X	X	X
Se	Schleiereule	*Tyto alba*		X			X	X	X	
Sm	Schwanzmeise	*Aegithalos caudatus*	X	X	X	X	X	X		
Swk	Schwarzkehlchen	*Saxicola rubicola*		X						
Swm	Schwarzmilan	*Milvus migrans*					X	X		X
Sst	Schwarzstorch	*Ciconia nigra*								X

Abk.	Art		21.03.	07.04.	23.04.	09.05.	22.05.	10.06.	30.06.	17.07.
Sir	Silberreiher	*Casmerodius albus*						X		
Sd	Singdrossel	*Turdus philomelos*	X	X	X	X	X	X	X	X
Sg	Sommergoldhähn.	*Regulus ignicapilla*				X				
Sp	Sperber	*Accipiter nisus*	X	X	X	X	X	X	X	X
S	Star	*Sturnus vulgaris*	X	X	X	X	X	X		
Stk	Steinkauz	*Athene noctua*	X	X		X	X	X	X	
Sts	Steinschmätzer	*Oenanthe oenanthe*		X		X	X			
Sti	Stieglitz	*Carduelis carduelis*	X	X	X	X	X	X	X	X
Sto	Stockente	*Anas platyrhynchos*	X	X	X	X	X	X	X	X
Stt	Straßentaube	*Columba livia f. domestica*		X		X	X	X	X	X
Sum	Sumpfmeise	*Parus palustris*	X			X	X	X	X	
Su	Sumpfrohrsänger	*Acrocephalus palustris*					X	X	X	X
Tm	Tannenmeise	*Parus ater*								X
Tr	Teichralle / -huhn	*Gallinula chloropus*	X	X		X	X	X	X	
Ts	Trauerschnäpper	*Ficedula hypoleuca*					X			
Tt	Türkentaube	*Streptopelia decaocto*	X	X	X			X	X	X
Tf	Turmfalke	*Falco tinnunculus*	X	X	X	X	X	X	X	X
Tut	Turteltaube	*Streptopelia decaocto*				X	X	X		
U	Uferschwalbe	*Riparia riparia*								X
Uh	Uhu	*Bubo bubo*					X			
Wd	Wacholderdrossel	*Turdus pilaris*	X	X						X
Wa	Wachtel	*Coturnix coturnix*				X		X	X	
Wz	Waldkauz	*Strix aluco*	X	X				X		X
Wo	Waldohreule	*Asio otus*		X				X		
Was	Waldschnepfe	*Scolopax rusticola*	X	X		X	X			
Waw	Waldwasserläufer	*Tringa ochropus*		X				X		
Wf	Wanderfalke	*Falco peregrinus*							X	
Wsb	Wespenbussard	*Pernis apivorus*			X		X	X	X	X
W	Wiesenpieper	*Anthus pratensis*	X	X		X				
Wst	Wiesenschafstelze	*Motacilla flava*			X	X	X	X	X	X
Wg	Wintergoldhähnch.	*Regulus regulus*					X			
Z	Zaunkönig	*Troglodytes troglodytes*	X	X	X	X	X	X	X	X
Zi	Zilpzalp	*Phylloscopus collybita*	X	X	X	X	X	X	X	X

Erläuterungen:

gelb hinterlegt = WEA-empfindliche Art



Avifaunistische Erfassungen zum potenziellen Standort für Windenergie-anlagen in Billerbeck-Kentrup

Projekt

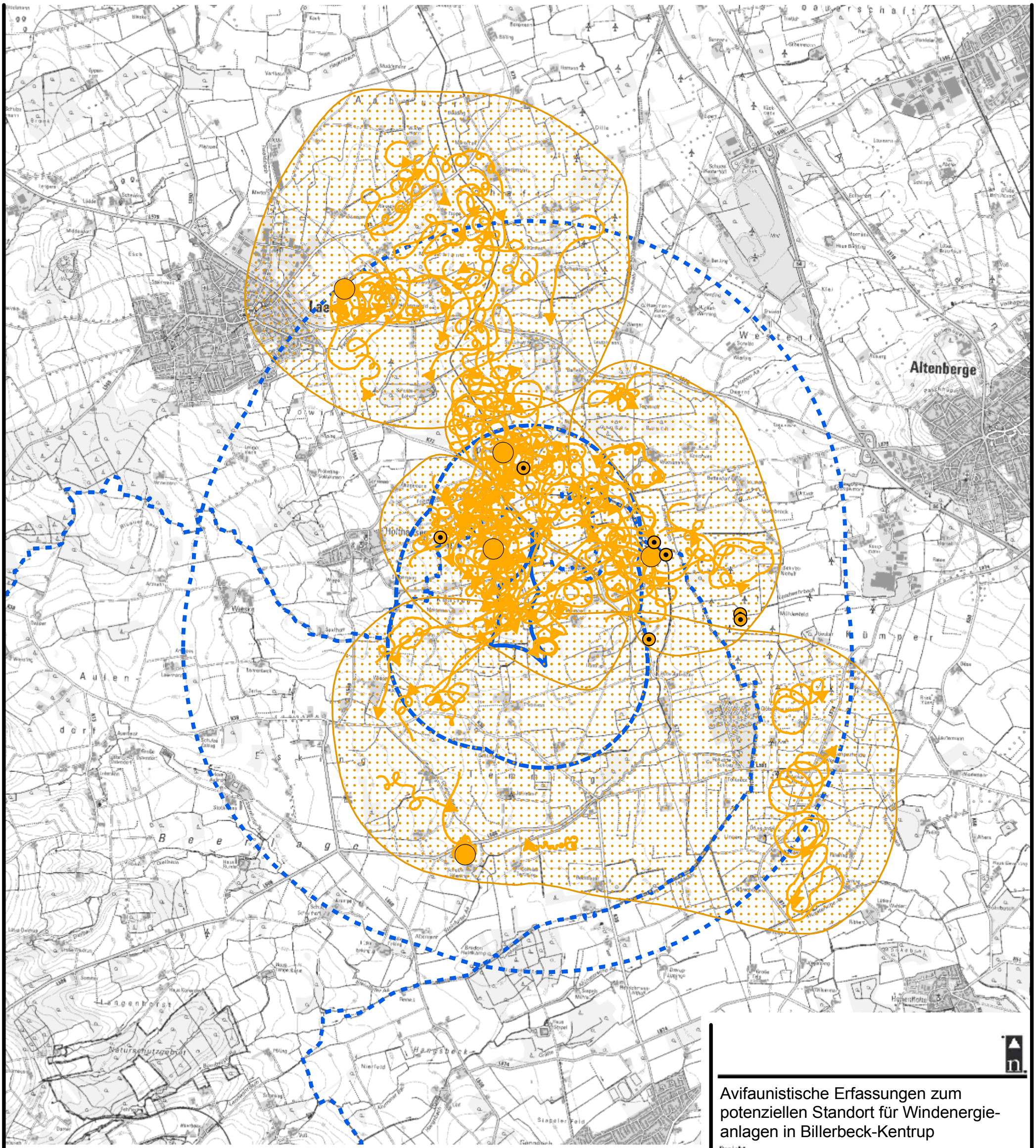
WEA-empfindliche Arten: Baumfalke

Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges
Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.623037
Telefax 0201.643011
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Auftraggeber: **Stadt Billerbeck**

Maßstab	1 : 40.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	994	Datum	Oktober 2014
Karten-Nr.	1.1	Unterschrift	



Revierzentrum / vermuteter Brutstandort

Aktionsraum

Flugbewegungen

punktuelle Sichtbeobachtung

Potenzialfläche

1 km Radius

3 km Radius

Stadtgrenze

Avifaunistische Erfassungen zum potenziellen Standort für Windenergie-anlagen in Billerbeck-Kentrup

Projekt

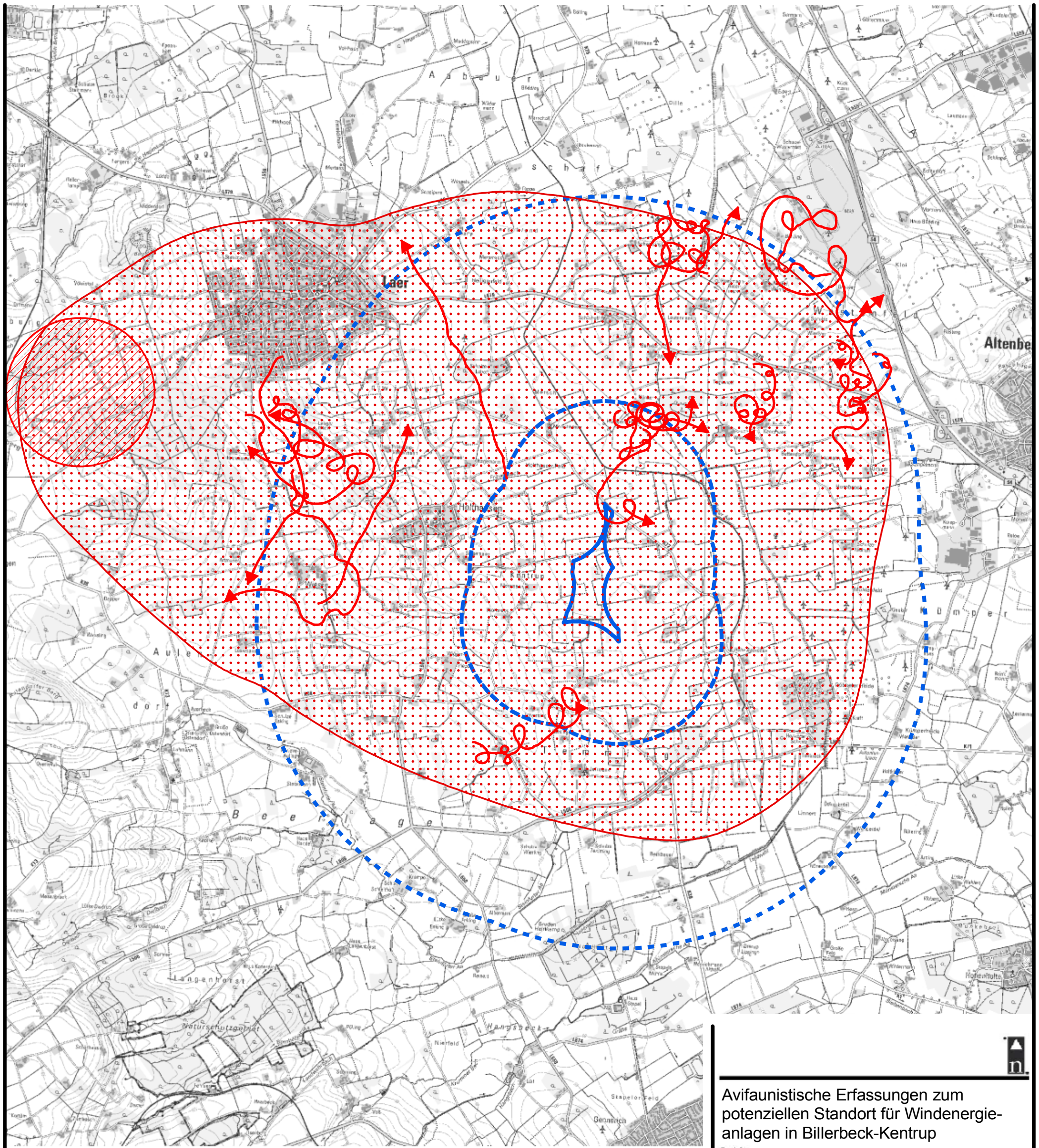
WEA-empfindliche Arten: Rohrweihe

Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges
Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Auftraggeber: **Stadt Billerbeck**

Maßstab	1 : 35.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	994	Datum	Oktober 2014
Karten-Nr.	1.2	Unterschrift	



Avifaunistische Erfassungen zum potenziellen Standort für Windenergie-anlagen in Billerbeck-Kentrup

Projekt

WEA-empfindliche Arten: Rotmilan

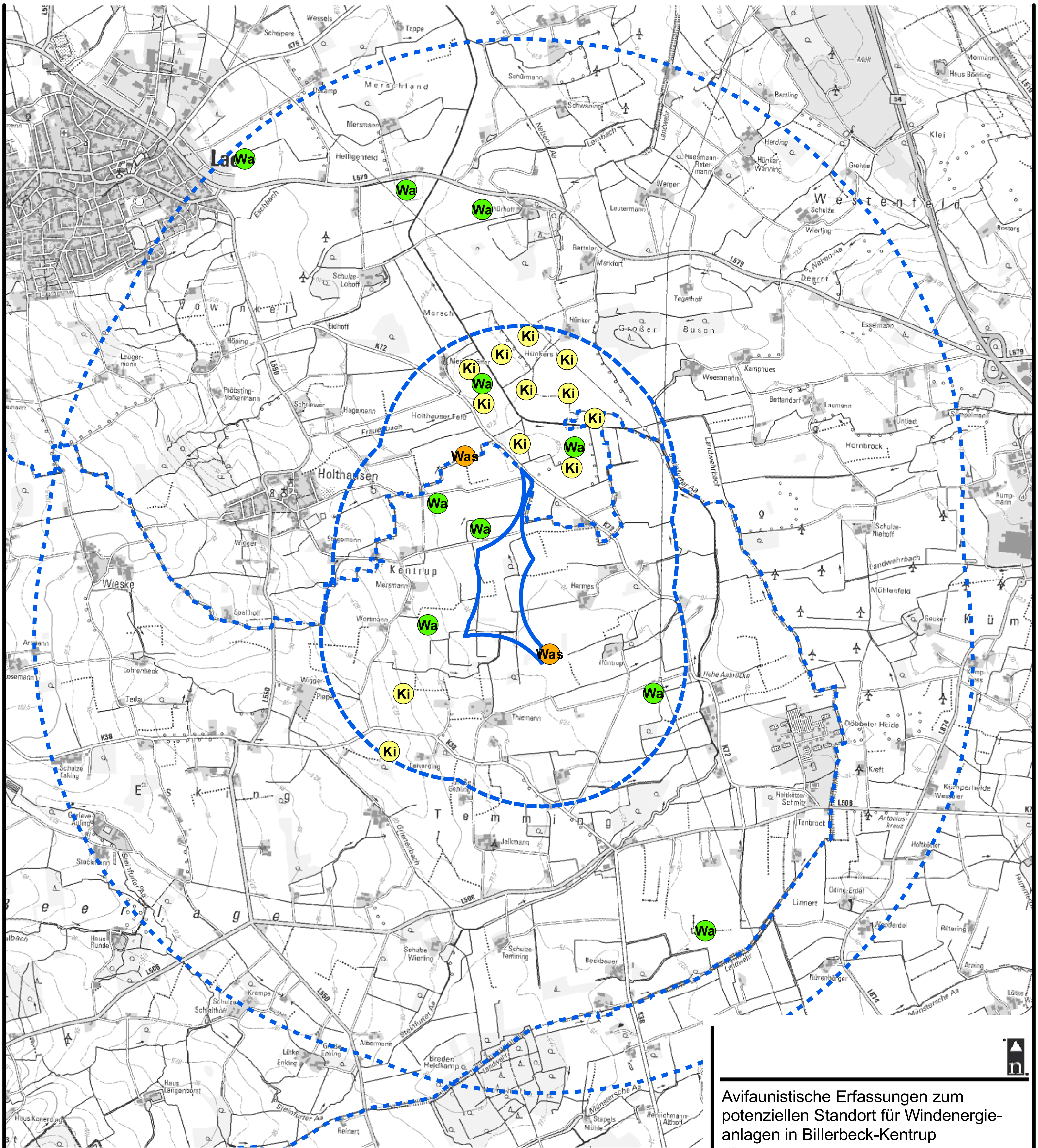
Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges
Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Stadt Billerbeck

Auftraggeber

Maßstab	1 : 35.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	994	Datum	Oktober 2014
Karten-Nr.	1.3	Unterschrift	



Revierzentren

- Ki - Kiebitz
- Wa - Wachtel
- Was - Waldschnepfe

- Potenzialfläche
- 1 km Radius
- 3 km Radius
- Stadtgrenze

Avifaunistische Erfassungen zum potenziellen Standort für Windenergie-anlagen in Billerbeck-Kentrup

Projekt

WEA-empfindliche Arten:
Brutvorkommen störungsempfindlicher Arten

Thema

ökoplan.

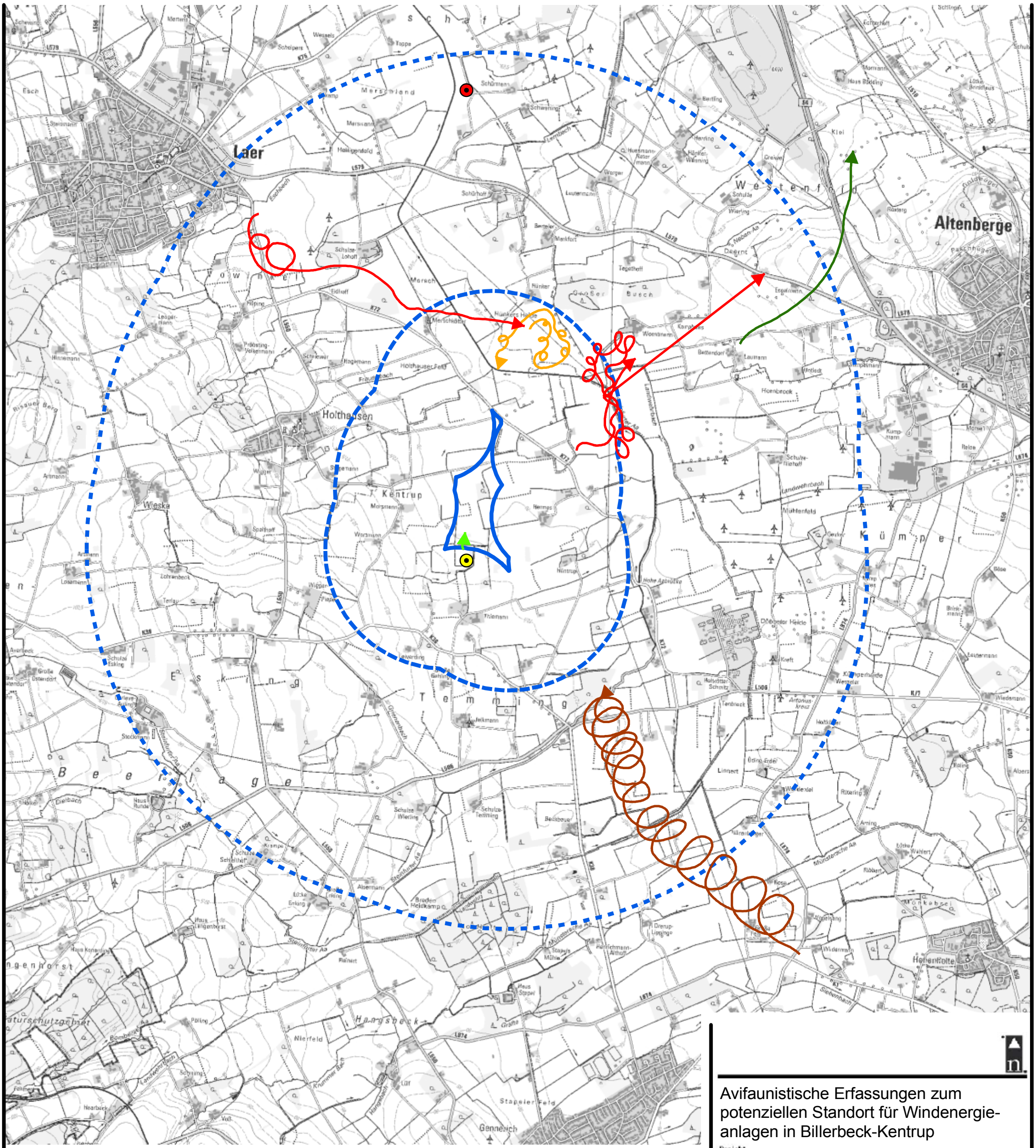
Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges

Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.623037
Telefax 0201.643011
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Stadt Billerbeck

Auftraggeber

Maßstab	1 : 25.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	994	Datum	Oktober 2014
Karten-Nr.	1.4	Unterschrift	



punktuelle Sichtbeobachtung

- Bekassine
- Schwarzmilan

Flugbeobachtung

- Kornweihe
- Schwarzstorch
- Schwarzmilan
- Uhu
- Wanderfalke

- Potenzialfläche
- 1 km Radius
- 3 km Radius
- Stadtgrenze

Avifaunistische Erfassungen zum potenziellen Standort für Windenergie-anlagen in Billerbeck-Kentrup

Projekt

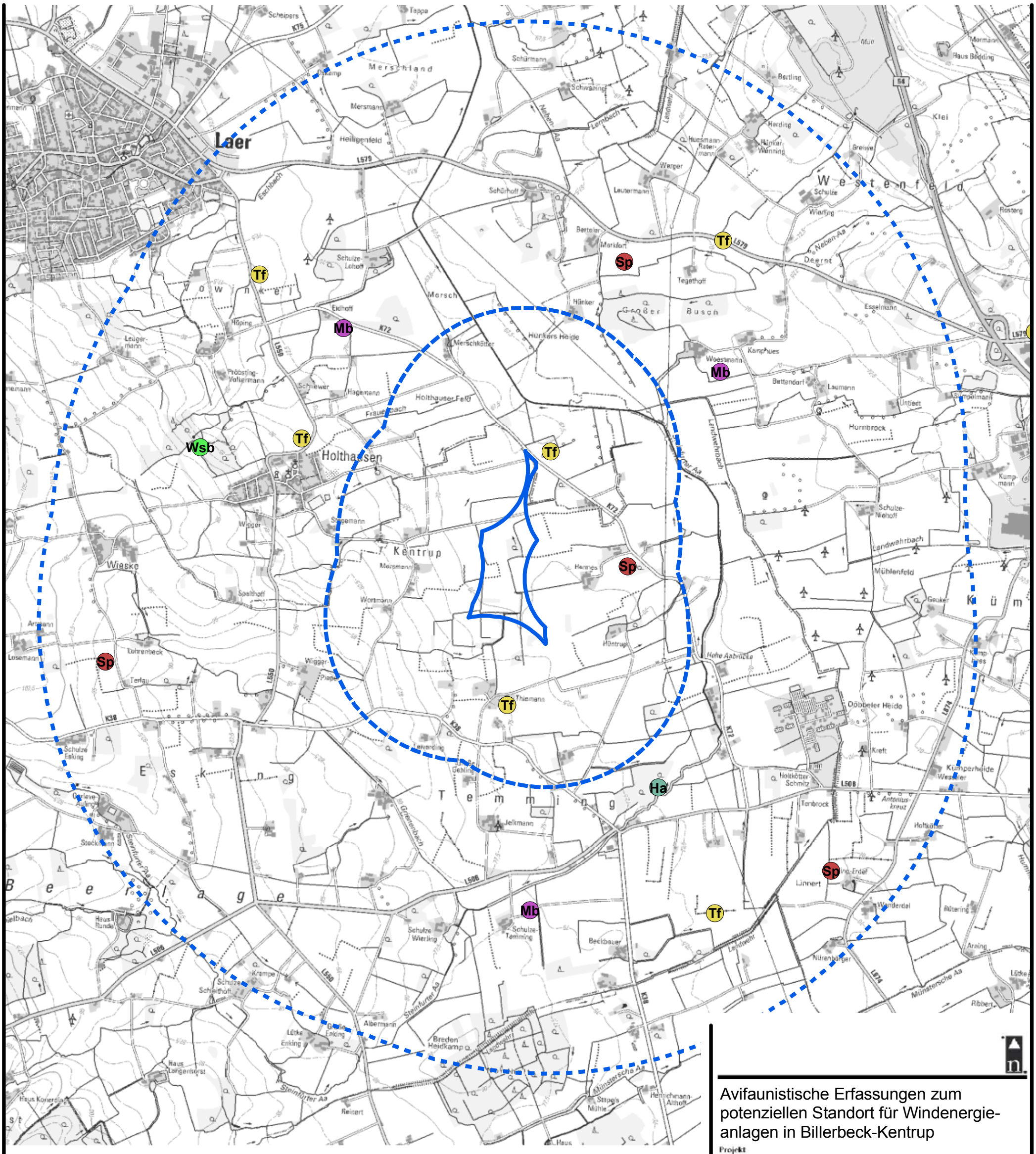
WEA-empfindliche Arten:
Nahrungsgäste und Durchzügler

Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges
Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Auftraggeber: **Stadt Billerbeck**

Maßstab	1 : 30.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	994	Datum	Oktober 2014
Karten-Nr.	1.5	Unterschrift	



Revierzentren / Brutstandorte

- Ha - Habicht
- Mb - Mäusebussard
- Sp - Sperber
- Tf - Turmfalke
- Wsb - Wespenbussard

Potenzialfläche

1 km Radius

3 km Radius

Stadtgrenze

Avifaunistische Erfassungen zum potenziellen Standort für Windenergie-anlagen in Billerbeck-Kentrup

Projekt

weitere planungsrelevante Arten:
Brutvorkommen Greifvögel

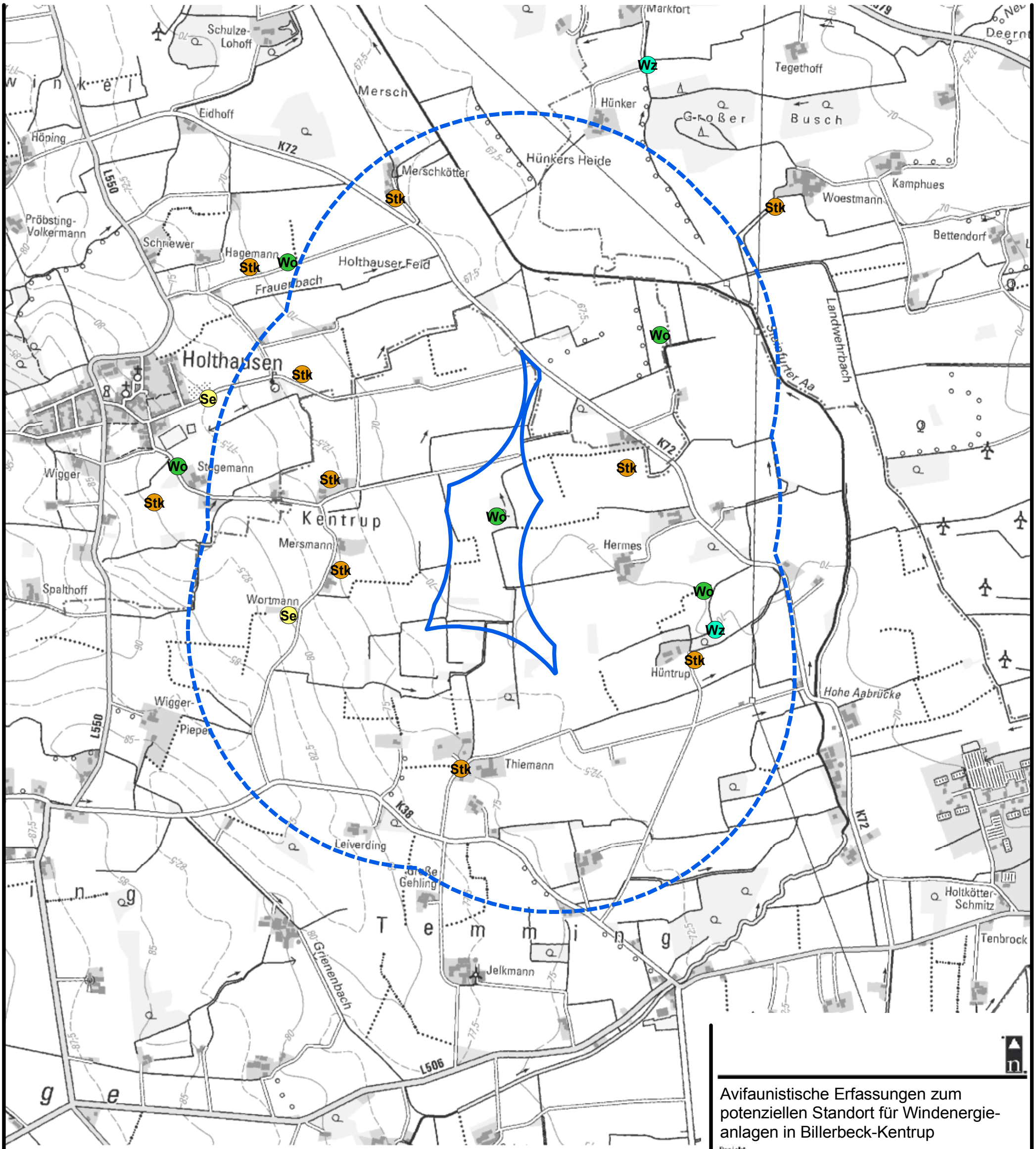
Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges
Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Stadt Billerbeck

Auftraggeber

Maßstab	1 : 25.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	994	Datum	Oktober 2014
Karten-Nr.	2.1	Unterschrift	



Revierzentren / Brutstandorte

- Se - Schleiereule
- Stk - Steinkauz
- Wo - Waldohreule
- Wz - Waldkauz

Potenzialfläche

1 km Radius

Stadtgrenze

Avifaunistische Erfassungen zum potenziellen Standort für Windenergie-anlagen in Billerbeck-Kentrup

Projekt

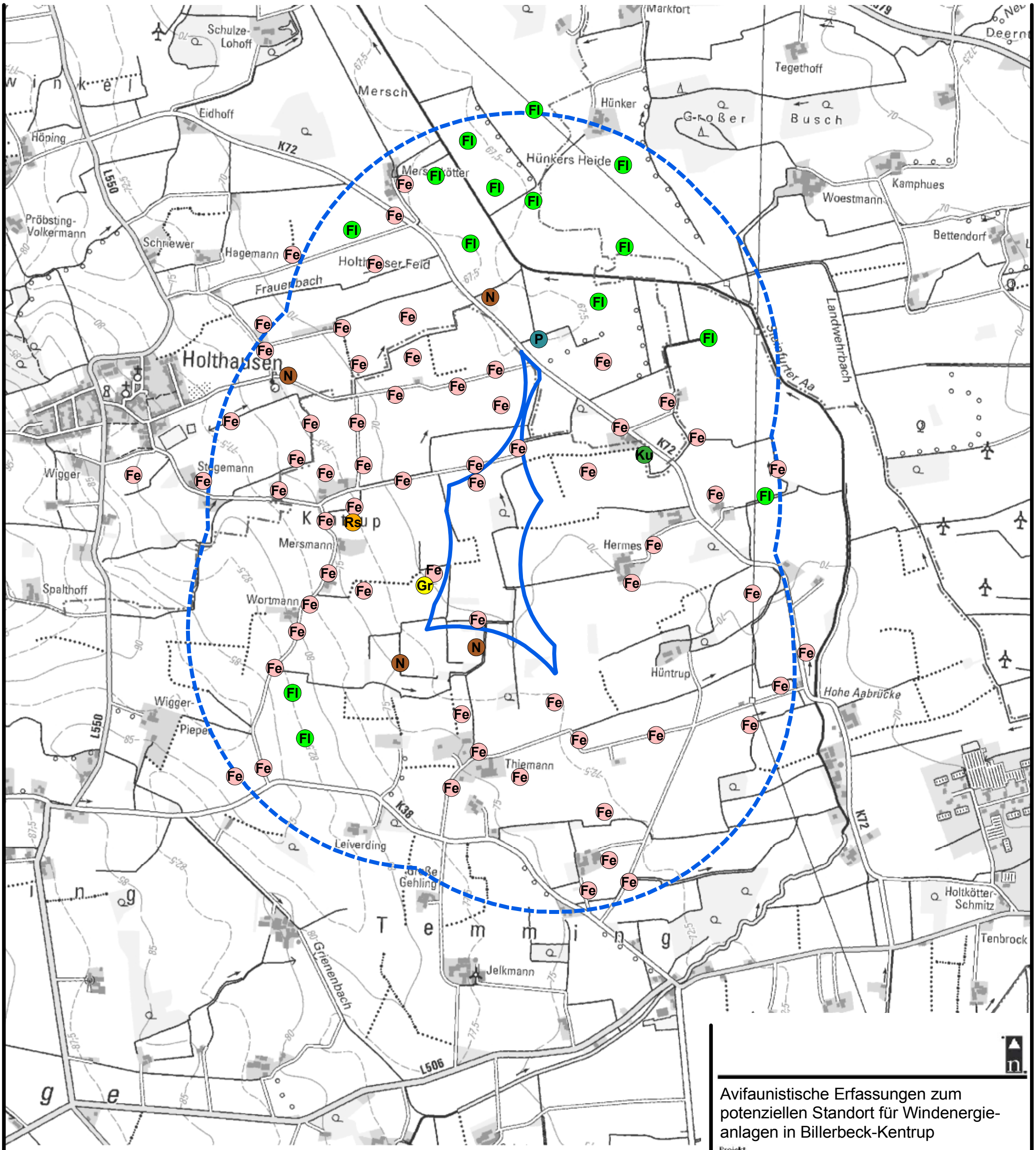
weitere planungsrelevante Arten:
Brutvorkommen Eulen

Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges
Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.623037
Telefax 0201.643011
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Auftraggeber: **Stadt Billerbeck**

Maßstab	1 : 15.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	994	Datum	Oktober 2014
Karten-Nr.	2.2	Unterschrift	



Revierzentren / Brutstandorte

- Fe - Feldsperling
- Fl - Feldlerche
- Gr - Gartenrotschwanz
- Ku - Kuckuck
- N - Nachtigall
- P - Pirol
- Rs - Rauchschwalbe

Potenzialfläche

1 km Radius

Stadtgrenze

Avifaunistische Erfassungen zum potenziellen Standort für Windenergie-anlagen in Billerbeck-Kentrup

Projekt

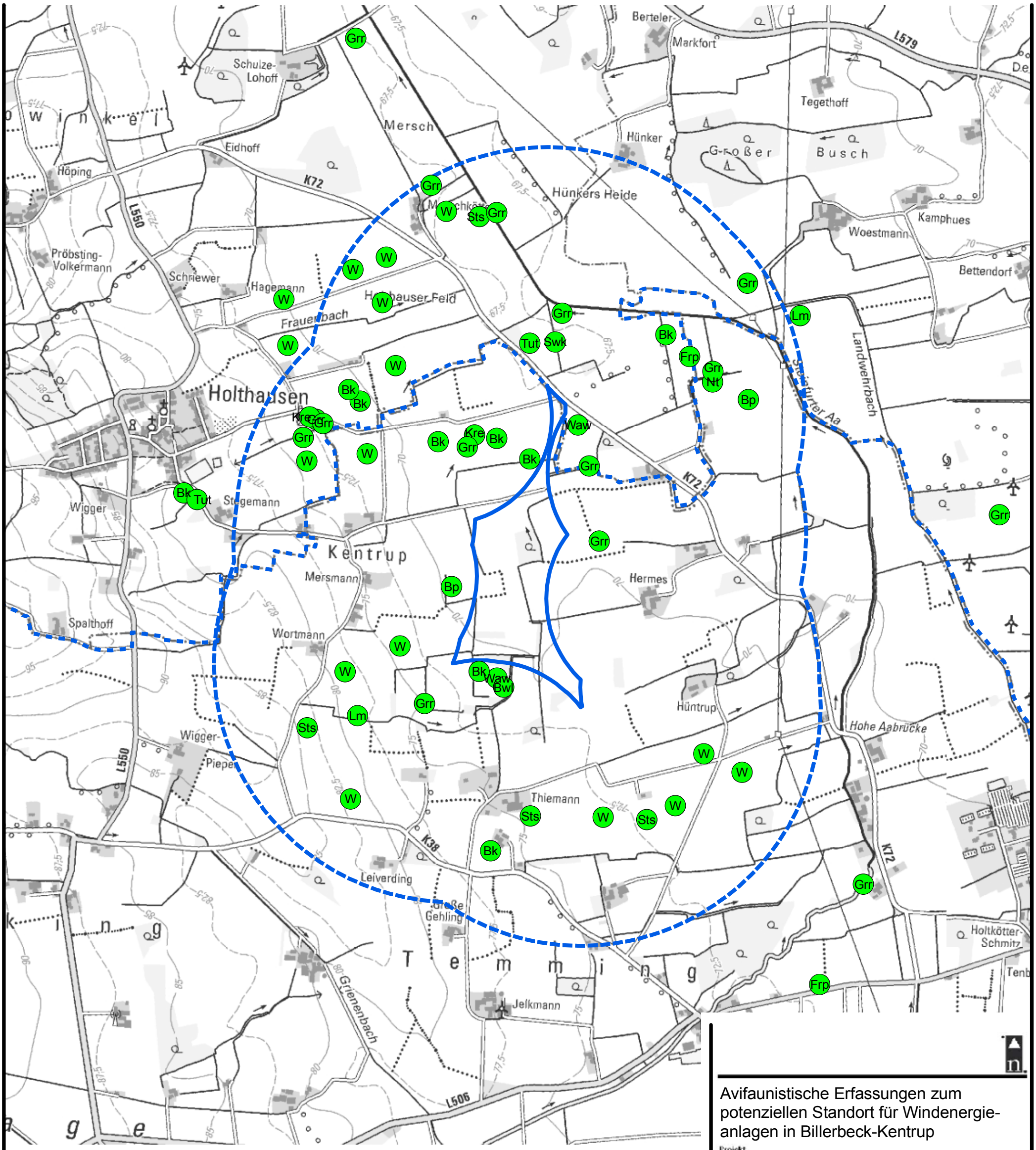
weitere planungsrelevante Arten:
Brutvorkommen sonstige Arten

Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges
Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Auftraggeber: **Stadt Billerbeck**

Maßstab	1 : 15.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	994	Datum	Oktober 2014
Karten-Nr.	2.3	Unterschrift	



Nachweis

Bp	Baumpieper
Bk	Braunkehlchen
Bwl	Bruchwasserläufer
Frp	Flussregenpfeifer
Kre	Krickente
Lm	Lachmöwe
Nt	Neuntöter
Sts	Steinschmätzer
Swk	Schwarzkehlchen
Tut	Turteltaube
Waw	Waldwasserläufer
W	Wiesenpieper

Potenzialfläche

1 km Radius

3 km Radius

Stadtgrenze

Avifaunistische Erfassungen zum potenziellen Standort für Windenergie-anlagen in Billerbeck-Kentrup

Projekt

weitere planungsrelevante Arten: Nahrungsgäste und Durchzügler

Thema

ökoplan.
Bredemann, Fehrmann, Hemmer und Kordges
Savignystraße 59
45147 Essen
Telefon 0201.62 30 37
Telefax 0201.64 30 11
info@oekoplan-essen.de
www.oekoplan-essen.de

Stadt Billerbeck

Auftraggeber

Maßstab	1 : 15.000	Bearbeiter	stb
Projekt-Nr.	994	Datum	Oktober 2014
Karten-Nr.	2.4	Unterschrift	