

- [www.ecoda.de](http://www.ecoda.de)



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

Fon 0231 5869-5690  
Fax 0231 5869-9519  
[ecoda@ecoda.de](mailto:ecoda@ecoda.de)  
[www.ecoda.de](http://www.ecoda.de)

- **Avifaunistisches Fachgutachten**

zu zehn geplanten Windenergieanlagen in einer  
geplanten Windkraftvorrangzone am Standort Wiesenhardt  
(Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)

Auftraggeberin:

juwi Energieprojekte GmbH  
Energie-Allee 1  
55286 Wörrstadt

Bearbeiter:

Dr. Michael Quest, Dipl.-Landschaftsökol.

Dortmund, den 25. Juni 2014

# Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis

Kartenverzeichnis

Tabellenverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung.....</b>	<b>01</b>
1.1	Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung.....	01
1.2	Gesetzliche Grundlagen.....	02
1.2.1	Eingriffsregelung.....	02
1.2.2	Besonderer Artenschutz.....	03
1.3	Kurzdarstellung des Untersuchungsraums.....	04
<b>2</b>	<b>Beschreibung des Vorhabens.....</b>	<b>09</b>
2.1	Windenergieanlagen.....	09
2.2	Fundamente.....	10
2.3	Kranstell-, Montage- und Lagerflächen.....	10
2.4	Trafostationen.....	12
2.5	Erschließungswege.....	12
<b>3</b>	<b>Vorkommen von Brut-, Zug- und Rastvögeln und Bedeutung des Untersuchungsraums.....</b>	<b>14</b>
3.1	Datenerhebung und -auswertung.....	14
3.1.1	Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste).....	14
3.1.2	Zug- und Rastvögel.....	19
3.1.3	Weitere Datenquellen.....	21
3.2	Ergebnisse.....	22
3.2.1	Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste).....	22
3.2.2	Vorkommen von Zug- und Rastvögeln und Bedeutung des Untersuchungsraums.....	63
3.3	Weitere Daten aus dem Umfeld der geplanten WEA.....	69
3.3.1	Daten der Nationalparkverwaltung Eifel.....	69
3.3.2	Daten des Forstamts Büllingen (Belgien).....	69
3.3.3	Anmerkungen der Biologischen Station des Kreises Euskirchen.....	69
3.3.4	BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur Ausweisung von Windenergie-Konzentrationsflächen im Gebiet der Stadt Monschau.....	69
3.3.5	Brut-, Rast- und Zugvogelkartierungen für das Repowering-Vorhabens des Windparks Schöneiseiffen (inkl. Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan).....	69
3.3.6	Daten der Greifvogelstation Hellenthal.....	70
3.4	Darstellung und Bewertung der Daten.....	70
3.4.1	Schwarzstorch.....	70
3.4.2	Rotmilan.....	75
3.4.3	Kranich.....	77

<b>4</b>	<b>Wirkpotenzial von Windenergieanlagen .....</b>	<b>78</b>
4.1	Vogelschlag an Windenergieanlagen .....	79
4.2	Beeinträchtigungen des Zugeschehens .....	80
4.3	Verlust von Lebensräumen aufgrund von Meideverhalten.....	81
4.4	Zerschneidung funktional zusammenhängender Raumeinheiten.....	82
4.5	Beeinträchtigungen des Verhaltens und der Kondition von Brutvögeln .....	83
<b>5</b>	<b>Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen.....</b>	<b>84</b>
5.1	Planungsrelevante Arten, für die baubedingte Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können.....	89
5.2	Arten für die nach MKULNV & LANUV (2013) betriebsbedingte Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen sind:.....	103
<b>6</b>	<b>Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen.....</b>	<b>125</b>
6.1	Vermeidungsmaßnahmen .....	125
6.1.1	Mäusebussard, Habicht Waldkauz, Waldlaubsänger oder Baumpieper.....	125
6.1.2	Rotmilan.....	128
6.2	Kompensationsmaßnahmen.....	128
<b>7</b>	<b>Zusammenfassung.....</b>	<b>130</b>
	Abschlussklärung	
	Literaturverzeichnis	

## Abbildungsverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 1:</u>	
Abbildung 1.1: Blick auf einen typischen Fichtenbestand im UR <sub>1000</sub> .....	06
Abbildung 1.2: Grünland entlang des Wiesbachs .....	06
Abbildung 1.3: Buchenwaldbestand am Eschkopp (Belgien) .....	07
Abbildung 1.4: Junge Schlagflur im südlichen Grenzbereich des UR <sub>1000</sub> (Belgien) .....	07
<u>Kapitel 2:</u>	
Abbildung 2.1: Ausführung der Kranstellfläche einer E-115 mit 147 m Betonfertigteilturm in Waldgebieten nach Enercon (2014) .....	11
<u>Kapitel 3:</u>	
Abbildung 3.1: Absolute Individuenzahlen von aktiv ziehend registrierten Vogelarten im UR <sub>2000</sub> .....	64

## Kartenverzeichnis

	Seite
<u>Kapitel 1:</u>	
Karte 1.1: Lage der geplanten Windkraftkonzentrationszone mit den geplanten Windenergieanlagen sowie bestehender und weiterer geplanten WEA im Umfeld der Planung.....	08
<u>Kapitel 2:</u>	
Karte 2.1: Lage der geplanten Windkraftkonzentrationszone sowie Biotoptypen im Umfeld der geplanten WEA.....	13
<u>Kapitel 3:</u>	
Karte 3.1: Abgrenzung der Untersuchungsräume im Jahr 2011 .....	16
Karte 3.2: Abgrenzung der Untersuchungsräume im Jahr 2013 .....	17
Karte 3.3: Flugwege des Schwarzstorchs im Jahr 2011 sowie Standort des unbesetzten Horsts am Eschkopp .....	30
Karte 3.4: Flugwege in den Brutzeiträumen 2011 und 2013 sowie vermutetes Revierzentrum des Rotmilans in den Jahren 2011 und 2012.....	40
Karte 3.5: Nachweise von Kornweihe, Wespenbussard, Mäusebussard, Sperber und Habicht in den Jahren 2011 und 2013 .....	43
Karte 3.6: Revierzentren von Waldkauz und Schwarzspecht sowie Nachweise der Waldschnepfe in den Jahren 2011 und 2013 .....	51
Karte 3.7: Nachweise von Waldlaubsängern und Baumpiepern in den Jahren 2011 und 2013 .....	59
Karte 3.8: Nachweise von Schwarzstörchen aus dem Umfeld der geplanten Windkraftkonzentrationszone (eigene sowie externe Daten).....	74

## Tabellenverzeichnis

Seite

### Kapitel 3:

Tabelle 3.1:	Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln (inkl. Nahrungsgäste).....	18
Tabelle 3.2:	Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung des herbstlichen Vogelzuggeschehens im Jahr 2011.....	19
Tabelle 3.3:	Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung von rastenden Rotmilanen.....	21
Tabelle 3.4:	Liste der im UR <sub>1000</sub> und UR <sub>2000</sub> UR <sub>3000</sub> während der Begehungen zu den Brutvögeln registrierten Vogelarten mit Angaben zum Status, zur Gefährdungskategorie und zur Einschätzung der WEA-Empfindlichkeit.....	23
Tabelle 3.5:	Übersicht über die artspezifische Bedeutung des Untersuchungsraums für Brutvögel (inkl. Gastvögel) und den bedeutenden Lebensraumelementen ...	60
Tabelle 3.6:	Übersicht über die Ergebnisse der Zugvogelerfassung im Herbst 2011 .....	65

### Kapitel 5:

Tabelle 5.1:	Abschichtung der zu berücksichtigenden planungsrelevanten Brut-, Rast- und Zugvogelarten.....	86
--------------	---	----

### Kapitel 6:

Tabelle 6.1:	Brut- und Nestlingszeiträume von Mäusebussard, Habicht, Waldkauz, Waldlaubsänger und Baumpieper nach LANUV (2014) .....	127
--------------	---	-----

# 1 Einleitung

## 1.1 Anlass, Aufgabenstellung und Gliederung

Anlass des Avifaunistischen Fachgutachtens ist die geplante Errichtung und der Betrieb von zehn Windenergieanlagen (WEA) auf dem Gebiet der Gemeinde Hellenthal (Kreis Euskirchen). Die Standorte befinden sich innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone „Wiesenhardt“ (vgl. Karte 1.1), die im Rahmen der 35. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Hellenthal ausgewiesen werden soll. Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Typs Enercon E-115 mit einer Nabenhöhe von 149 m und einem Rotordurchmesser von 115,7 m (Gesamthöhe: 206,85 m). Auftraggeberin des Fachgutachtens ist die juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt.

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

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

Vor diesem Hintergrund ist es die Aufgabe des vorliegenden Gutachtens,

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

Im Folgenden wird das Vorhaben kurz beschrieben (Kapitel 2). Auf der Grundlage von umfangreichen Erfassungen von Brut-, Rast- und Zugvögeln, die im Jahr 2011 und 2013 durchgeführt wurden, wird anschließend das Vorkommen einzelner Arten im Untersuchungsraum dargestellt und die Bedeutung des Untersuchungsraums bewertet. Dazu werden auch Daten aus anderen Erhebungen für Windenergieplanungen aus dem Umfeld

der geplanten Windkraftkonzentrationszone sowie Hinweise, Daten und Informationen weiterer Institutionen und Personen berücksichtigt (Kapitel 3). Ausgehend vom Wirkpotenzial von WEA auf Vögel (Kapitel 4) erfolgt die Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen (Kapitel 5) sowie die Darstellung von Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen im Kapitel 6. Kapitel 7 fasst die wesentlichen Ergebnisse zusammen.

## 1.2 Gesetzliche Grundlagen

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

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

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

### 1.2.1 Eingriffsregelung

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

### 1.2.2 Besonderer Artenschutz

Die in Bezug auf den besonderen Artenschutz relevanten Verbotstatbestände finden sich in § 44 Abs. 1 BNatSchG. Demnach ist es verboten,

1. wild lebenden Tieren der besonders geschützten Arten nachzustellen, sie zu fangen, zu verletzen oder zu töten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeit erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,
3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,
4. wild lebende Pflanzen der besonders geschützten Arten oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Standorte zu beschädigen oder zu zerstören.

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

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

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

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

Für die Planungspraxis ergibt sich ein Problem, da die aus Art. 5 VS-RL resultierenden Verbote für alle europäischen Vogelarten und somit auch für zahlreiche „Allerweltsarten“ gelten. Vor



diesem Hintergrund hat das Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalens eine naturschutzfachlich begründete Auswahl der planungsrelevanten Arten getroffen (KIEL 2007b, LANUV 2014). Als Kriterien dienten dabei der Gefährdungsgrad der einzelnen Arten (Rote Liste), die Einstufung der Arten in den Anhang I der VS-RL sowie die Einstufung ausgewählter Zugvögel nach Art. 4 Abs. 2 VS-RL.

Eine artspezifische Berücksichtigung der „nur“ besonders geschützten Arten in der Planungspraxis hält KIEL (2007a, 2013) für nicht praktikabel, da es sich dabei in NRW um etwa 800 Arten handelt. Der Autor weist daraufhin, dass diese Arten über den flächenbezogenen Biotoptypenansatz in der Eingriffsregelung behandelt werden. Die darunter fallenden Vogelarten befinden sich in Nordrhein-Westfalen in einem günstigen Erhaltungszustand und sind im Regelfall nicht von populationsrelevanten Beeinträchtigungen bedroht. Auch ist grundsätzlich keine Beeinträchtigung der ökologischen Funktion ihrer Lebensstätten zu erwarten (KIEL 2007b).

In Bezug auf die Abarbeitung des Artenschutzes, die anzuwendenden Bewertungsmaßstäbe und Erheblichkeitsschwellen wird im vorliegenden Gutachten den Hinweisen und Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung gefolgt (z. B. KIEL 2005, BAUCKLOH et al. 2007, KIEL 2007a, b, LÜTTMANN 2007, STEIN & BAUCKLOH 2007, LANA 2009, MUNLV 2010, MWEBWV & MKULNV 2010, KIEL 2013, MKULNV & LANUV 2013).

### 1.3 Kurzdarstellung des Untersuchungsraums

Das Untersuchungsraum befindet sich in der naturräumlichen Untereinheit „Monschau-Hellenthaler Waldhochfläche“, die zur Rureifel gehört. Es handelt sich um eine teilweise über 600 m hohe, fast geschlossen bewaldete Fläche. Morphologisch geprägt wird der Landschaftsraum durch die Olef sowie deren Nebentäler, die die Hochfläche in mehrere kerbenreiche und flachriedelbesetzte Teilflächen unterteilt.

Das Umfeld um die geplante Windkraftkonzentrationszone wird vor allem intensiv forstwirtschaftlich genutzt. Die vorherrschenden Waldbestände sind dabei relativ einheitlich aufgebaut. Die dominierende Baumart ist dabei die Fichte, die in verschiedenen Altersstadien nahezu das gesamte Potenzialgebiet einnimmt (vgl. Abbildung 1.1). Nur in sehr wenigen und kleinflächigen Bereichen der geplanten Windkraftkonzentrationszone existieren Laubgehölze. Daneben befinden sich innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone

lineare Waldschneisen und Windwurfflächen bzw. Schlagflure, die aber größtenteils wieder mit Fichten aufgeforstet wurden und überwiegend bereits dicht geschlossen sind (vgl. Karte 2.1).

Größere Gewässer oder regelmäßig wasserführende Bäche sind im Umfeld der geplanten WEA nicht vorhanden. Erschlossen wird das Gebiet durch ein relativ dichtes Wegenetz (vgl. Karte 2.1).

Innerhalb des Umkreises von 1.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone (im Folgenden UR<sub>1000</sub>) ist die Habitatausstattung deutlich abwechslungsreicher. Nach Süden und Südosten fällt der UR<sub>1000</sub> in Richtung der Grenzgewässer zwischen Deutschland und Belgien (Wiesbach und Olef) und zur Olefalsperre von über 600 m auf unter 500 m ab. Die Grenzbäche sowie die Olefalsperre sind zum Teil von offenen Bereiche umgeben, in denen Grünland entwickelt ist (v. a. entlang der Olef, in Teilen auch am Wiesbach; vgl. Abbildung 1.2).

Südlich des Wiesbachs steigt das Gelände zum Eschkopp wieder an und wird dort von gut strukturierten Buchenwäldern eingenommen (vgl. Abbildung 1.3). Nördlich der B 258 liegen Waldbereiche die zum Nationalpark Eifel gehören und die allmählich von einem Fichtenforst in einen standortgerechten Laubwald umgewandelt werden.

Im östlichen Teil des UR<sub>1000</sub> befinden sich die einzigen größeren offenen Grünlandbereiche, in denen sich WEA des Windparks „Schöneseiffen“ befinden. Siedlungsstrukturen sind im UR<sub>1000</sub> nicht vorhanden.

Auch der erweiterte Untersuchungsraum im Umkreis von bis zu 2.000 / 3.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone (im Folgenden: UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub>) wird überwiegend von Wäldern eingenommen. Die nördlichen und westlichen Waldflächen gehören zum Nationalpark Eifel.

Im südlichen Teil des UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub> befinden neben Laubwaldbereichen auch größere Offenflächen (z. B. Windwurfflächen), die erst vor kurzem wieder bepflanzt wurden und einen sehr offenen Charakter besitzen (vgl. Abbildung 1.4).

Der Osten des UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub> wird - neben weiteren Fichtenforsten - von Grünlandflächen (nördlich und südlich der B 258) eingenommen, in denen sich weitere WEA des bestehenden Windparks „Schöneseiffen“ befinden.



Abbildung 1.1: Blick auf einen typischen Fichtenbestand im UR<sub>1000</sub>



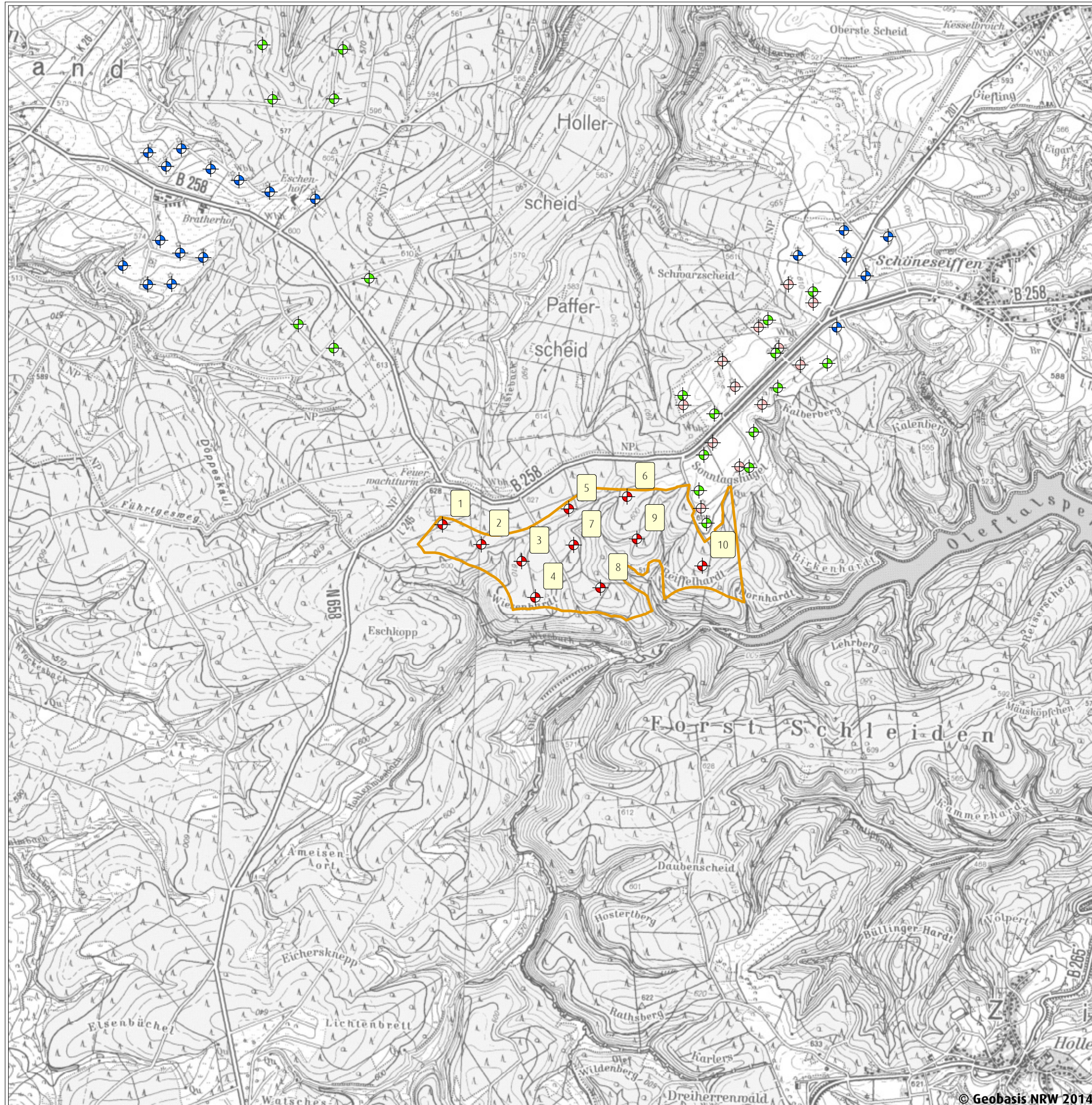
Abbildung 1.2: Grünland entlang des Wiesbachs



Abbildung 1.3: Buchenwaldbestand am Eschkopp (Belgien)



Abbildung 1.4: Junge Schlagflur im südlichen Grenzbereich des UR<sub>1000</sub> (Belgien)








● **Avifaunistisches Fachgutachten**  
 zu zehn geplanten Windenergieanlagen  
 in einer geplanten Windkraftkonzentrations-  
 zone am Standort Wiesenhardt  
 (Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)



Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 1.1**  
 Lage der geplanten Windkraftkonzentrations-  
 zone mit den geplanten Windenergieanlagen  
 sowie bestehender und weiterer geplanter  
 WEA im Umfeld der Planung

-  Geplante Windkraftkonzentrationszone
-  Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone "Wiesenhardt"
-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneseiffen)
-  Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneseiffen wegfallenden WEA

● bearbeiteter Ausschnitt  
 der digitalen Topographischen Karte 1:50.000 (TK25)  
 Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014

0 1.750 Meter

Maßstab 1:35.000 @ DIN A3



## 2 Beschreibung des Vorhabens

Bei dem Vorhaben handelt es sich um die Errichtung und den Betrieb von zehn Windenergieanlagen vom Typ Enercon E-115 in der geplanten Windkraftkonzentrationszone „Wiesenhardt“ auf dem Gebiet der Gemeinde Hellenthal (Kreis Euskirchen).

Die zehn geplanten WEA bilden mit 18 bereits bestehenden Anlagen eine Windfarm aus 28 Anlagen (vgl. Karte 1.1).

Die Standorte der geplanten WEA befinden sich mit Ausnahme der WEA 10 in Fichtenforsten unterschiedlichen Alters. Die WEA 10 ist im Grenzbereich eines Fichtenforstes zu einem jungen und unstrukturierten Birkenbestand geplant (vgl. Karte 2.1):

- WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 sind in ca. 65 bis 80 Jahre alten Fichtenbeständen geplant,
- WEA 5 und 7 sollen in bis ca. 30 Jahre alten Fichtenbeständen errichtet werden,
- WEA 9 ist einem ca. 45 Jahre alten Fichtenbestand geplant,
- WEA 10 soll im Grenzbereich eines ca. 55 Jahre alten Fichtenbestandes zu einem etwa 30 Jahre alten Birkenbestand errichtet werden.

### 2.1 Windenergieanlagen

Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen vom Typ Enercon E-115 mit einer Nennleistung von 3 MW. Der Rotor setzt sich bei diesem Anlagentyp aus drei Blättern zusammen und misst im Durchmesser maximal 115,0 m. Die Nabenhöhe der WEA soll 149,0 m betragen. Die Gesamthöhe der geplanten WEA beträgt somit jeweils 206,5 m.

Eine Besonderheit der WEA des Herstellers Enercon ist der Anstrich in einer Grüntonabstufung nach dem Natural-Colour-System im unteren Bereich des Turms, wobei die Helligkeit des Farbtons von unten nach oben zunimmt. Zur Vermeidung von Lichtreflexen sind bei den WEA die Rotorblätter sowie das Gehäuse der Maschinen mit einem matten Grauton beschichtet.

Aufgrund der Bauwerkshöhe von über 100 m über Grund werden die Anlagen eine Tages- und Nachtkennzeichnung erhalten. Die Art der Tages- und Nachtkennzeichnung wird im Rahmen der vom Hersteller vorgegebenen Varianten gemäß den Auflagen des BImSch-Genehmigungsbescheids erfolgen.

Die WEA sind mit einem Blitzschutzsystem ausgestattet. Überwachungssysteme sorgen bei schwerwiegenden Störungen für die Abschaltung der Anlagen. Die Anlagen verfügen zudem über eine Eisansatzerkennung, die bei Eisansatz an den Rotorblättern den Betrieb der WEA aussetzt und dadurch sicherstellt, dass Eisstücke nicht abgeworfen werden.

## 2.2 Fundamente

Das Betonfundament einer Enercon E-115 ist kreisförmig und wird voraussichtlich einen Außendurchmesser von maximal 26,0 m aufweisen. Das Fundament wird unterirdisch angelegt. Die Gesamthöhe eines Fundaments beträgt voraussichtlich etwa 4,0 m. Der Bodenaushub der Fundamentgruben wird nach Fertigstellung der Fundamente z. T. wieder angeschüttet. Lediglich der Sockel einer WEA mit einem Durchmesser von 16,5 m wird bis an die Geländeoberfläche reichen.

## 2.3 Kranstell-, Montage- und Lagerflächen

Die zur Errichtung der geplanten WEA erforderlichen Kranstellflächen nehmen jeweils eine Fläche von 60 m x 27 m ein und werden unmittelbar an die Fundamente grenzend angelegt. Die Kranstellflächen werden die Fundamente nach deren Fertigstellung teilweise überdecken (vgl. Abbildung 2.1).

Der Mutterboden wird auf den beanspruchten Flächen abgeschoben. Als Sauberkeitsschicht und zur Erhöhung der Tragfestigkeit wird zwischen dem Unterbau und der Tragschicht bei Bedarf ein Geotextil hoher Zugfestigkeit eingebaut, auf das die Tragschicht aus geeignetem Schottermaterial (z. B. Natursteinschotter) in einer Stärke von ca. 40 cm aufgebaut wird.

Zur Montage des Kranauslegers wird je Standort eine ca. 150 m x 15 m große Fläche beansprucht, die frei von Gehölzen sein muss. Auf einer Breite von 6 m wird die Kranauslegerfläche mit Schottermaterial befestigt (Baustraße). Diese Baustraßen dienen zugleich als Zufahrt zu den Kranstellflächen.

Die aus Schottermaterial aufgebauten Kranstellflächen und Baustraßen bieten genügend Festigkeit für die Errichtung des Krans bei gleichzeitiger Versickerungsmöglichkeit für Regenwasser und sind für den Betriebszeitraum der geplanten WEA zu erhalten (maximal 30 Jahre entsprechend der beantragten zeitlich befristeten Genehmigung).

Zur Vormontage von Betonsegmenten wird unmittelbar an die Kranstellfläche einer WEA grenzend eine weitere Fläche temporär befestigt. Diese Vormontagefläche hat Ausmaße von ca. 60 m x 20 m. Zur Befestigung dient ein Aufbau aus 15 bis 20 cm Schottermaterial. Bei Bedarf wird ein Geotextil eingebaut. Die Vormontagefläche wird nach der Anlagenmontage zurückgebaut. Außerdem werden Lagerflächen mit Ausmaßen von 60 m x 7 m benötigt, die nicht befestigt werden.

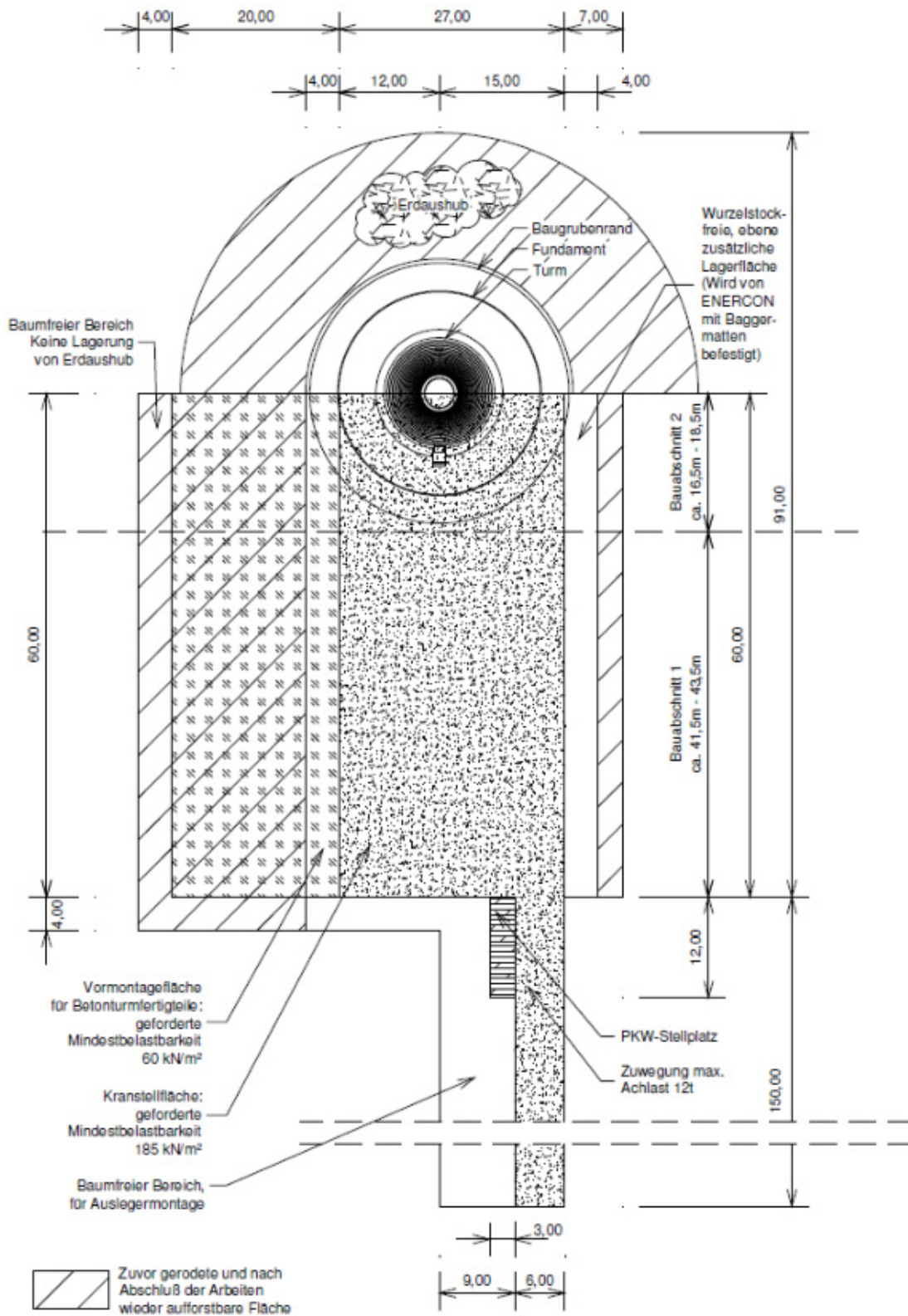


Abbildung 2.1: Ausführung der Kranstellfläche einer E-115 mit 147 m Betonfertigteilturm in Waldgebieten nach Enercon (2014)

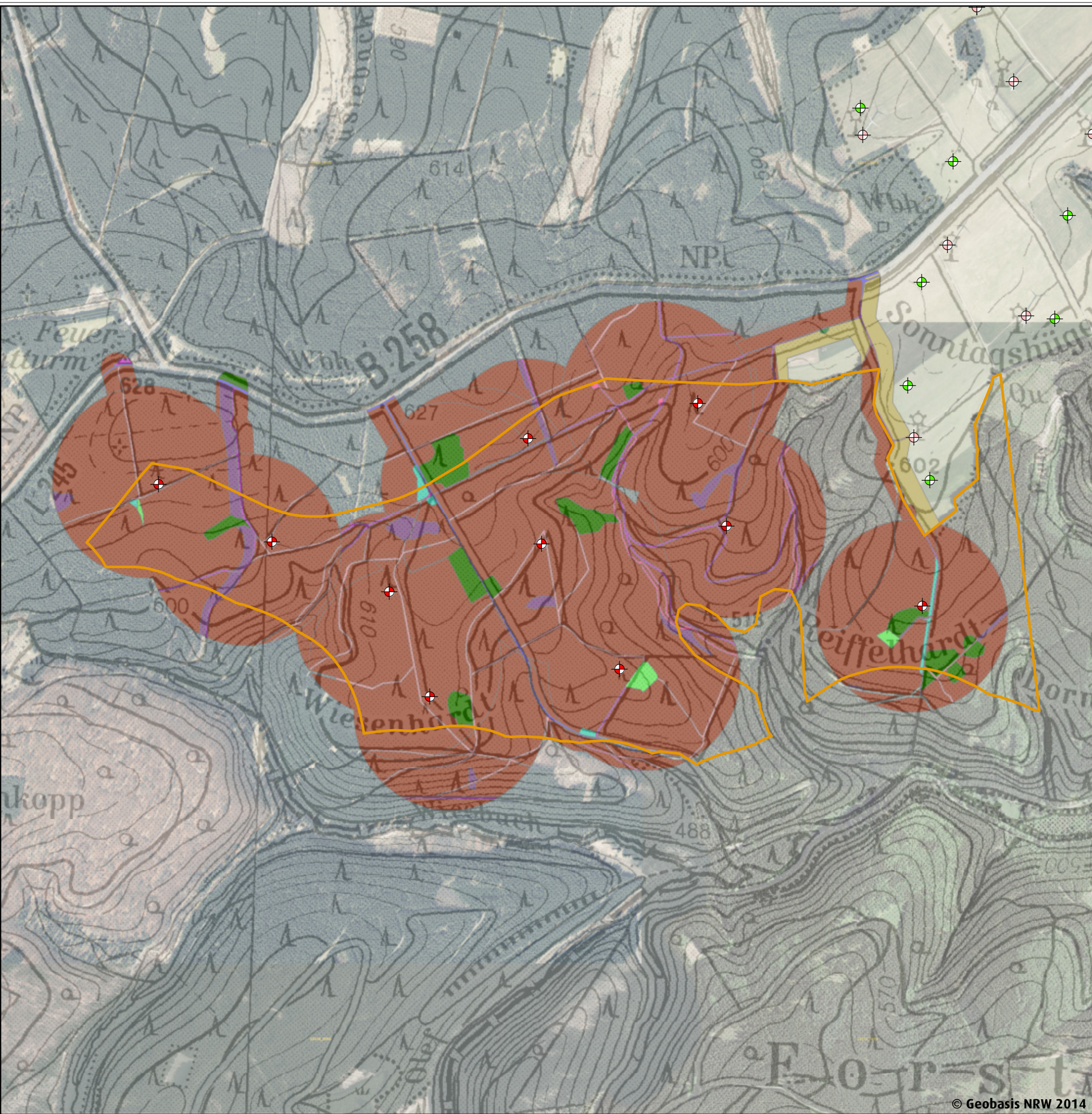


## 2.4 Trafostationen

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






## 2.5 Erschließungswege

Die Erschließung der WEA 1 bis 10 soll von Norden ausgehend von der Bundesstraße B 258 erfolgen. Für die Erschließung werden bestehende Straßen, forstliche Wirtschaftswege und Feldwege genutzt. Die Wege müssen - wo erforderlich - auf eine Breite von 4 m ausgebaut und befestigt werden. Die hindernisfreie lichte Durchfahrtsbreite darf 5,5 m nicht unterschreiten. Gegebenenfalls sind angrenzende Gehölze zurückzuschneiden, um die erforderliche hindernisfreie Durchfahrtsbreite zu gewährleisten. Zudem sind z. T. Kurvenradien auszubauen, überschwenkbare Bereiche herzustellen und Zufahrtsbereiche zu den Windenergieanlagen anzulegen. Für die Wegausbauten wird Schottermaterial verwendet. Die Ausbauten erfolgen in vergleichbarer Weise wie die Anlage der Kranstellflächen. Da auch nach dem Aufbau der WEA sichergestellt sein muss, dass die einzelnen WEA für Reparaturen oder Servicearbeiten mit Kranfahrzeugen und LKW erreicht werden können, sind die Wege dauerhaft auszubauen.



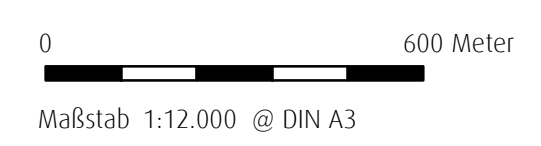
Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

**Karte 2.1**  
 Lage der geplanten Windkraftkon-  
 zentrationszone sowie Biotoptypen  
 im Umfeld der geplanten WEA

-  Geplante Windkraftkonzentrationszone
-  Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone "Wiesenhardt"
-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneiseiffen)
-  Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneiseiffen wegfallenden WEA

- Biotoptyp
-  Bach
  -  Laubwald
  -  Laubwald, jung, Gebüsch
  -  Nadelwald
  -  Saumflur
  -  Schlagflur
  -  Wiese
  -  Wildacker
  -  teilversiegelter Weg
  -  unversiegelter Weg
  -  versiegelte Fläche

bearbeiteter Ausschnitt der digitalen Topographischen  
 Karte 1 : 50.000 (TK 50) und der digitalen Orthophotos (DOP40)  
 Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014



### 3 Vorkommen von Brut-, Zug- und Rastvögeln und Bedeutung des Untersuchungsraums

#### 3.1 Datenerhebung und -auswertung

##### 3.1.1 Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste)

Als Datengrundlage zur Prognose der zu erwartenden Auswirkungen des Vorhabens wurde in den Jahren 2011 und 2013 die Brutvogelfauna (inkl. Nahrungsgäste) im Umkreis von bis zu 1.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone erfasst (UR<sub>1000</sub>). Im Jahr 2011 wurden v. a. die östlichen und zentralen Bereiche des UR<sub>1000</sub> untersucht (vgl. Karte 3.1). Aufgrund einer Vergrößerung der geplanten Windkraftkonzentrationszone in westliche Richtung wurden im Jahr 2011 westliche Bereich des UR<sub>1000</sub> nur unzureichend erfasst. Deswegen wurden im Jahr 2013 weitere Begehungen notwendig, die sich v. a. auf den westlichen Teil des Untersuchungsraums konzentrierten (vgl. Karte 3.2).

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

Zwischen Anfang März und Ende Juli 2011 wurden insgesamt zehn Begehungen zur Erfassung brütender und anderer im Gebiet verweilender Vögel durchgeführt (inkl. vier Abend-/ Nachtbegehungen insbesondere zur Erfassung von Eulen: siehe Tabelle 3.1).

Im Jahr 2013 wurden zwischen Anfang April und Anfang Juli 2013 nochmals insgesamt sieben Begehungen durchgeführt (inkl. vier Abend-/ Nachtbegehungen insbesondere zur Erfassung von Eulen: siehe Tabelle 3.1).

Die Begehungen fanden bei überwiegend günstigen Witterungsbedingungen statt. Die anwesenden Vögel wurden gemäß der Revierkartierungsmethode in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005) registriert. Die Aufenthaltsorte der beobachteten Individuen wurden unter Angabe der Verhaltensweise punktgenau auf einer Karte (1 : 10.000) notiert, wobei der Schwerpunkt auf Individuen mit Revier anzeigenden Merkmalen lag (vgl. z. B. PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“ DER DEUTSCHEN ORNITHOLOGISCHEN GESELLSCHAFT 1995). Die Identifikation und Abgrenzung von Revieren erfolgte in Anlehnung an SÜDBECK et al. (2005).

Als Endergebnis können somit die Anzahl und die räumliche Verteilung der Brutreviere der einzelnen Arten bestimmt werden.

Darüber hinaus fließen auch Informationen über Vorkommen von dämmerungs- und / oder nachtaktiven Arten in die Untersuchungsergebnisse ein, die während der Fledermauskartierungen gemacht wurden (v. a. Nachweise von Eulen). Hierbei wurden alle Beobachtungen planungsrelevanter Arten registriert und punktgenau in einer Karte (1 : 7.000) eingetragen (vgl. ECODA 2014a).

Das Vorkommen von planungsrelevanten Arten mit großem Aktionsradius (vor allem Großvögel) wurde in Abhängigkeit von der Biotopausstattung und der Geländestruktur je nach Art auch darüber hinaus erfasst (bis zu 2.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone bzw. bis zu 3.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone für den Schwarzstorch = erweiterter Untersuchungsraum: UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub>; vgl. Karten 3.1 und 3.2)

Auf eine systematische Erfassung von Arten mit kleinem Aktionsradius (vor allem Kleinvögel) wurde im UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub> verzichtet (zufällig registrierte Individuen wurden berücksichtigt), da in einer Entfernung von mehr als 1.000 m zu WEA keine Auswirkungen auf diese Arten erwartet werden. Die Abgrenzung des Untersuchungsraums und die gewählte Untersuchungsintensität können vor dem Hintergrund der Fragestellung als sachgerecht und problemorientiert bezeichnet werden.

Während der ersten Begehung im März 2011 und der Begehung Anfang April 2013 (vgl. Tabelle 3.1) wurde insbesondere auf vorhandene Horste geachtet. Bei den nachfolgenden Kartierungen wurden die bekannten Horste regelmäßig kontrolliert (wobei äußerst vorsichtig vorgegangen wurde, um etwaige Bruten / Brutvögel nicht zu stören)







● **Avifaunistisches Fachgutachten**  
zu zehn geplanten Windenergieanlagen  
in einer geplanten Windkraftkonzentrations-  
zone am Standort Wiesenhardt  
(Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.1**

Abgrenzung der Untersuchungsräume 2011

-  Geplante Windkraftkonzentrationszone
-  Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone "Wiesenhardt"
-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneesiffen)
-  Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneesiffen wegfallenden WEA
-  UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>3000</sub> (Umkreis von 3.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>1000</sub> im Jahr 2011
-  UR<sub>2000</sub> im Jahr 2011
-  UR<sub>3000</sub> im Jahr 2011

● bearbeiteter Ausschnitt  
der digitalen Topographischen Karte 1:50.000 (TK50)

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014

0 1.750 Meter



Maßstab 1:35.000 @ DIN A3



● **Avifaunistisches Fachgutachten**  
zu zehn geplanten Windenergieanlagen  
in einer geplanten Windkraftkonzentrations-  
zone am Standort Wiesenhardt  
(Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.2**

Abgrenzung der Untersuchungsräume  
im Jahr 2013

-  Geplante Windkraftkonzentrationszone
-  Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone "Wiesenhardt"
-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneesiffen)
-  Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneesiffen wegfallenden WEA
-  UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>3000</sub> (Umkreis von 3.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>1000</sub> im Jahr 2013
-  UR<sub>2000</sub> im Jahr 2013
-  UR<sub>3000</sub> im Jahr 2013

● bearbeiteter Ausschnitt  
der digitalen Topographischen Karte 1:50.000 (TK50)  
Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014

0 1.750 Meter



Maßstab 1:35.000 @ DIN A3

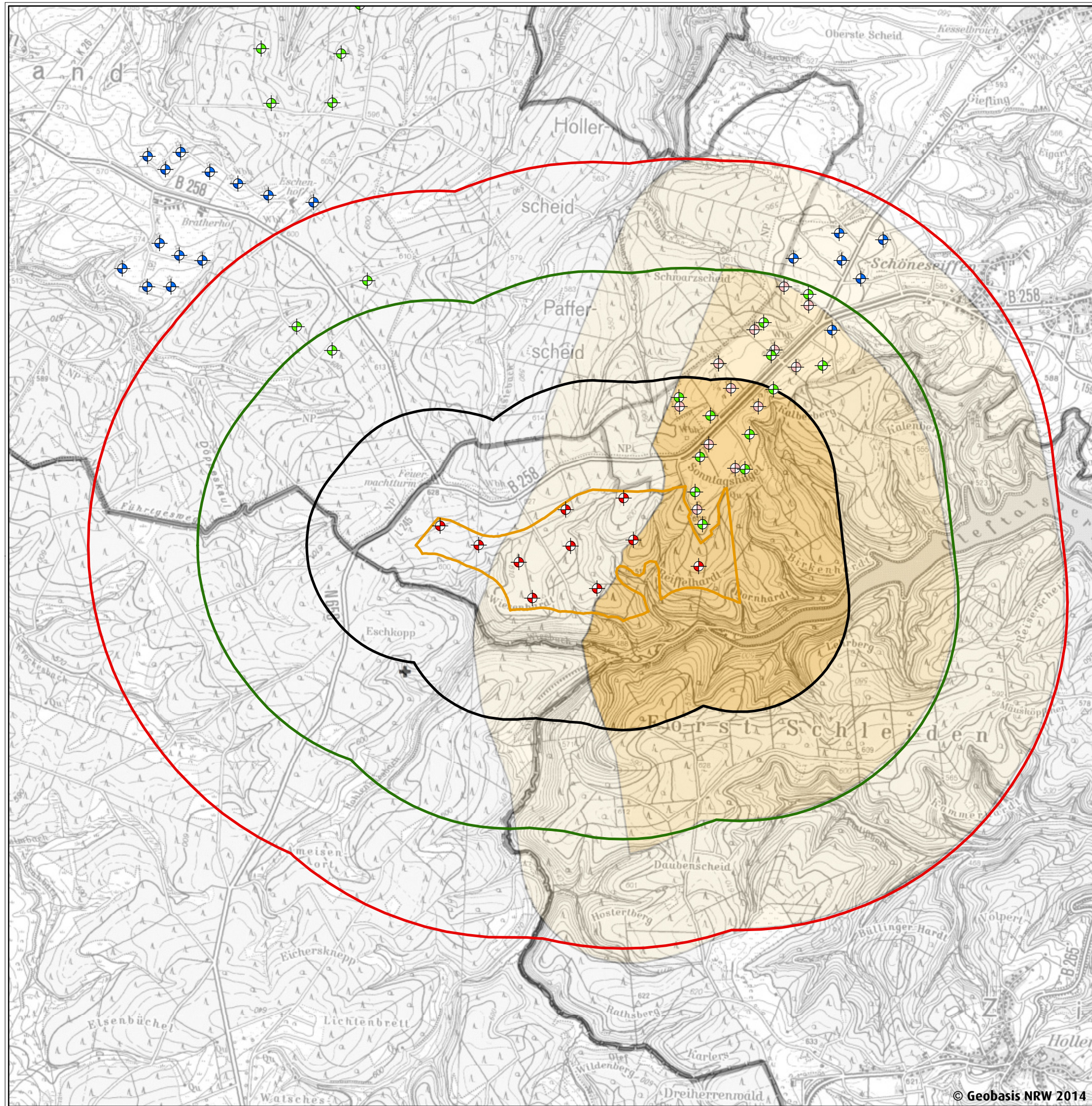


Tabelle 3.1: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung von Brutvögeln (inkl. Nahrungsgäste) (H: Horstkartierung, N: Nachtbegehung zur Erfassung von Eulen, B: Brutvogelkartierung)

Nr.	Datum	Temp.	Windstärke (BF)	Bewölkung	Sonne	Niederschlag
1	03.03.2011 <sup>N</sup>	0-2°C	0	0%	-	trocken
2	28.03.2011 <sup>H, N, B</sup>	10-12°C	1	40%	60%	trocken
3	07.04.2011 <sup>N, B</sup>	11-12°C	3-4	20-50%	80%	trocken
4	15.04.2011 <sup>N, B</sup>	5-10°C	0-1	40-80%	20%	trocken
5	26.04.2011 <sup>B</sup>	13-17°C	2-4	0-70%	70%	trocken
6	13.05.2011 <sup>B</sup>	14-18°C	1-2	30%	70%	trocken
7	27.05.2011 <sup>B</sup>	7-10°C	2-3	95%	5%	20% (Niesel)
8	09.06.2011 <sup>B</sup>	14-16°C	2-3	95%	0%	trocken
9	01.07.2011 <sup>B</sup>	15-16°C	2-3	40-70%	40%	trocken
10	22.07.2011 <sup>B</sup>	13-15°C	1-3	70-100%	5%	trocken
11	04.04.2013 <sup>H, N, B</sup>	0-5°C	2-3	40%	60%	trocken
12	19.04.2013 <sup>N, B</sup>	4-13°C	1-2	70-90%	10%	trocken
13	07.05.2013 <sup>B</sup>	12-16°C	2-3	60%	40%	12,5% Regen
14	28.05.2013 <sup>B</sup>	18-20°C	3	0%	100%	trocken
15	06.06.2013 <sup>B</sup>	19-23°C	1-2	0%	100%	trocken
16	19.06.2013 <sup>B</sup>	18-26°C	0-2	50%	50%	trocken
17	06.07.2013 <sup>B</sup>	19-24°C	0	70%	30%	trocken

### 3.1.2 Zug- und Rastvögel

#### Zugvögel

Das Zuggeschehen im UR<sub>2000</sub> wurde von Ende September bis Mitte November 2011 an sechs Terminen untersucht (vgl. Tabelle 3.2). Dafür wurde von zwei ggf. drei exponiert gelegenen Beobachtungspunkten der Luftraum über dem Untersuchungsraum mit Hilfe eines Fernglases und eines Spektivs nach aktiv ziehenden und überfliegenden Vögeln abgesucht. Pro Begehungstag wurden in einem Zeitraum von vier Stunden alle Vögel mit Flughöhen und Flugrichtung notiert (Zugplanbeobachtung). Dabei wurden überwiegend Beobachtungen am frühen Morgen durchgeführt, um v. a. ziehende Singvögel zu erfassen. Darüber hinaus wurden auch nachmittägliche Beobachtungen gemacht, um Arten zu erfassen, die für ihren Flug eine gewisse Thermik benötigen (v. a. Großvögel). Auf diese Weise lassen sich für jede Beobachtungseinheit das Artenspektrum und die Anzahlen ziehender Vogelarten ermitteln und darstellen. Einzelne Vögel oder Vogelgruppen ließen sich dabei aufgrund der Entfernung keiner Art zuordnen. In der Artenliste tauchen daher auch Artengruppen auf (Drosseln, Lerchen, Pieper oder auch „Kleinvögel“).

Tabelle 3.2: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung des herbstlichen Vogelzuggeschehens im Jahr 2011

Nr.	Datum	Temp.	Windgeschw. (Bft)	Windricht.	Bewölkung	Sonne	Niederschlag
1	28.09.2011	12-20°C	0-2	OSO	5%	100%	trocken
2	06.10.2011	13-14°C	1-3	SSW	100%	0%	30%
3	11.10.2011	12°C	3-4	WSW	100%	0%	90%
4	20.10.2011	4-8°C	0-2	WNW	70%	10%	trocken
5	27.10.2011	6-14°C	2-3	OSO	70%	90%	trocken
6	06.11.2011	10-13°C	1-4	WNW	70%	70%	trocken

Die Grundlage zur Bewertung der Intensität des festgestellten Vogelzugs in den einzelnen Untersuchungsräumen ergibt sich aus den Ergebnissen folgender Zugvogeluntersuchungen aus Rheinland-Pfalz, Hessen und dem Kreis Siegen Wittgenstein:



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

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

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

### Rastvögel

Planungsrelevante und insbesondere WEA-empfindliche Rastvogelarten waren aufgrund der starken Bewaldung des Untersuchungsraums nicht oder nur in geringem Maße zu erwarten. Wälder spielen zwar für Kleinvögel und andere Arten, die meist einzeln oder in geringer Individuenzahl ziehen, eine Rolle, ihre Bedeutung als Rasthabitat ist gegenüber dem Offenland jedoch vergleichsweise gering. Rastende Vögel, die im Rahmen der Begehungen zu den Brutvögeln oder des Vogelzuggeschehens registriert wurden, wurden punktgenau auf einer Karte (1 : 10.000) eingetragen.

Im Rahmen eines Abstimmungsgesprächs mit der ULB des Kreises Euskirchen ergaben sich Hinweise, dass sich im Umfeld des bestehenden Windparks ein Schlafplatz von Rotmilanen befinden könnte. Deshalb wurde dieser Bereich im Umfeld von bis zu 2.000 m um die

geplanten WEA im Jahr 2013 an vier Terminen nach rastenden Rotmilanen / Schlafplätzen von Rotmilanen abgesucht (vgl. Tabelle 3.3).

Tabelle 3.3: Übersicht über die durchgeführten Begehungen zur Erfassung von rastenden Rotmilanen

Nr.	Datum	Temp.	Windgeschw. (Bft)	Bewölkung	Sonne	Niederschlag
1	30.08.2013	20-23°C	2-3	10%	100%	trocken
2	12.09.2013	13-16°C	1-2	100%	0%	50% (Regen)
3	25.09.2013	1-17°C	2-3	25%	100%	trocken
4	20.10.2013	14-15°C	2-3	50%	50%	trocken

### 3.1.3 Weitere Datenquellen

Im vorliegenden Fachgutachten wurden darüber hinaus Angaben zu Vorkommen von Vögeln berücksichtigt, die für die Planung von Windkonzentrationszonen in der Stadt Monschau (vgl. BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG 2014) sowie für das Repowering des Windparks Schöneiseiffen erhoben wurden.

Zum Vorkommen des Schwarzstorchs und des Rotmilans wurden Daten bei der Nationalparkverwaltung, beim Forstamts Büllingen (Belgien) sowie bei der Vogelschutzwarte des Landes NRW (Schwarzstorchvorkommen) abgefragt.

Darüber hinaus wurden faunistische Daten aus dem Umkreis von bis zu 6 km bei der Biologischen Station des Kreises Euskirchen, beim NABU-Kreisverband Euskirchen sowie der Greifvogelstation Hellenthal angefragt.

Diese Ergebnisse fließen in die Bewertung des Konfliktpotenzials ein.

## 3.2 Ergebnisse

### 3.2.1 Brutvögel (inkl. Nahrungsgäste)

Im UR<sub>2000</sub> wurden während der Begehungen in den Brutperioden 2011 und 2013 insgesamt 70 Brutvogel-/ Gastvogelarten festgestellt. Davon nutzten 59 Arten den UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub> als Bruthabitat, für drei Arten bestand ein Brutverdacht. Fünf weitere Arten wurden als Nahrungsgäste festgestellt. Zwei Arten traten als Durchzügler auf, während eine Art den UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub> als Wintergast nutzte. Eine Art überflog den UR<sub>2000</sub> lediglich, ohne einen Raumbezug aufzuweisen (vgl. Tabelle 3.4).

Insgesamt befinden sich unter den im UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub> nachgewiesenen Vogelarten zwölf Arten, die in der Roten Liste der in Nordrhein-Westfalen bestandsgefährdeten Brutvogelarten geführt werden (vgl. SUDMANN et al. 2011). Zu den streng geschützten Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG zählen zwölf Arten, darunter sieben Greifvogelarten sowie Schwarzstorch, Waldwasserläufer, Turteltaube, Waldkauz und Schwarzspecht. Darüber hinaus sind fünf Arten im Anhang I der EU-Vogelschutzrichtlinie gelistet, weitere zwei Arten gelten in NRW nach Art. 4 (2) EU-Vogelschutzrichtlinie als planungsrelevant. Eine Art brütet in Kolonien und wird deswegen in NRW als planungsrelevant eingestuft (vgl. Tabelle 3.4).

Insgesamt ergaben sich für den UR<sub>2000</sub> 19 Arten, die in NRW als planungsrelevant geführt werden (LANUV 2014).

Im UR<sub>1000</sub> wurden Vorkommen von 54 Brutvogelarten ermittelt, für eine weitere Art bestand ein Brutverdacht. Weitere zehn Arten traten im Raum als Nahrungsgäste auf, zwei Arten wurden als Durchzügler im UR<sub>1000</sub> eingestuft. Drei Arten überflogen den UR<sub>1000</sub> lediglich, während eine Art als Wintergast im UR<sub>1000</sub> auftrat (vgl. Tabelle 3.4).

Tabelle 3.4: Liste der im UR<sub>1000</sub> und UR<sub>2000</sub> UR<sub>3000</sub> während der Begehungen zu den Brutvögeln registrierten Vogelarten mit Angaben zum Status, zur Gefährdungskategorie und zur Einschätzung der WEA-Empfindlichkeit

Nr.	Artnamen		VS-RL	BNat-SchG	RL NW '11	Kolonie	Status		WEA-empfindlich nach MKUNLV & LANUV (2013)	besonders kollisionsgefährdete Art nach KREIS EUSKIRCHEN (2012)
	deutsch	wissenschaftlich					UR <sub>1000</sub>	UR <sub>2000</sub>		
1	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>		§	x		Bv	Bv		
2	Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>		§	k. A.		Bv?	Bv		
3	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>		§	x		Bv	Bv		
4	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Anh. I	§§	3 S		Überflug	UR <sub>3000</sub> : Ng	x	x
5	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Anh. I	§§	2		Überflug	Überflug		
6	Kornweihe	<i>Circus cyaneus</i>	Anh. I	§§	0		Wg	Wg	x	
7	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>		§§	V		Bv	Bv		(x)
8	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>		§§	x		Bv	Bv		
9	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Anh. I	§§	3		Ng	Bv	x	x
10	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>		§§	x		Bv	Bv		
11	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>		§§	V S		Ng	Ng		
12	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>		§	3		Ng	Bv		
13	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	Art.4(2)	§§	k.A.		Dz	Dz		
14	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>		§	x		Bv	Bv		
15	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>		§	x		Bv	Bv		
16	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>		§§	2		Ng	Bv?		
17	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>		§§	x		Bv	Bv		
18	Mauersegler	<i>Apus apus</i>		§	x		Ng	Ng		
19	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	Anh. I	§§	x		Bv	Bv		
20	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>		§	x		Bv	Bv		
21	Elster	<i>Pica pica</i>		§	x		Bv	Bv		

Fortsetzung Tabelle 3.4

Nr.	Artnamen		VS-RL	BNat-SchG	RL NW '11	Kolonie	Status		WEA-empfindlich nach MKUNLV & LANUV (2013)	besonders kollisionsgefährdete Art nach KREIS EUSKIRCHEN (2012)
	deutsch	wissenschaftlich					UR <sub>1000</sub>	UR <sub>2000</sub>		
22	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>		§	x		Bv	Bv		
23	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>		§	x		Ng	Bv		
24	Aaskrähe	<i>Corvus corone/cornix</i>		§	x		Bv	Bv		
25	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>		§	V		Ng	Bv?		
26	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>		§	x		Bv	Bv		
27	Kohlmeise	<i>Parus major</i>		§	x		Bv	Bv		
28	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>		§	x		Bv	Bv		
29	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>		§	x		Bv	Bv		
30	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>		§	x		Bv	Bv		
31	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>		§	x		Bv	Bv		
32	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>		§	3		Bv	Bv		
33	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>		§	3		Ng	Ng		
34	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>		§	3	x	Ng	Ng		
35	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>		§	x		Bv	Bv		
36	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>		§	3		Bv	Bv		
37	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>		§	V		Bv	Bv		
38	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>		§	x		Bv	Bv		
39	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>		§	x		Bv	Bv		
40	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>		§	x		Bv	Bv		
41	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>		§	x		Bv	Bv		
42	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>		§	x		Bv	Bv		

Fortsetzung Tabelle 3.4

Nr.	Artnamen		VS-RL	BNat-SchG	RL NW '11	Kolonie	Status		WEA-empfindlich nach MKUNLV & LANUV (2013)	besonders kollisionsgefährdete Art nach KREIS EUSKIRCHEN (2012)
	deutsch	wissenschaftlich					UR <sub>1000</sub>	UR <sub>2000</sub>		
43	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>		§	x		Bv	Bv		
44	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>		§	x		Bv	Bv		
45	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>		§	x		Bv	Bv		
46	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>		§	x		Bv	Bv		
47	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>		§	v		Bv	Bv		
48	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>		§	x		Bv	Bv		
49	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>		§	x		Bv	Bv		
50	Amsel	<i>Turdus merula</i>		§	x		Bv	Bv		
51	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>		§	x		Bv	Bv		
52	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>		§	x		Bv	Bv		
53	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>		§	x		Bv	Bv		
54	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>		§	x		Bv	Bv		
55	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>		§	x		Ng	Bv		
56	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>		§	x		Bv	Bv		
57	Hausperling	<i>Passer domesticus</i>		§	v		Bv	Bv		
58	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>		§	3		Bv	Bv		
59	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Art.4(2)	§	2		Dz	Dz		
60	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>		§	x		Bv	Bv		
61	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>		§	v		Bv	Bv		
62	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>		§	x		Bv	Bv		
63	Kernbeißer	<i>C. coccothraustes</i>		§	x		Bv	Bv		

Fortsetzung Tabelle 3.4

Nr.	Artnamen		VS-RL	BNat-SchG	RL NW '11	Kolonie	Status		WEA-empfindlich nach MKUNLV & LANUV (2013)	besonders kollisionsgefährdete Art nach KREIS EUSKIRCHEN (2012)
	deutsch	wissenschaftlich					UR <sub>1000</sub>	UR <sub>2000</sub>		
64	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>		§	V		Bv	Bv		
65	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>		§	x		Bv	Bv		
66	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>		§	x		Bv	Bv		
67	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>		§	x		Bv	Bv		
68	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>		§	x		Bv	Bv		
69	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>		§	V		Bv?	Bv		
70	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>		§	V		Bv?	Bv		

Erläuterungen zur Tabelle 3.4:

grau unterlegt: planungsrelevante Arten  
 Fettdruck: Arten der Roten Liste NRW (SUDMANN et al. 2011)  
 Status: Bv: Brutvogel im Untersuchungsraum  
 Bv?: möglicherweise Brutvogel im Untersuchungsraum  
 Ng: Nahrungsgast im Untersuchungsraum  
 Dz: auf dem Durchzug im Untersuchungsraum  
 Überflug: Art trat im UR nur mit Überflügen auf  
 Wg: Wintergast  
 ?: Status unklar

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

Europäische Vogelschutzrichtlinie (EU-VSRL):

Anhang I:

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

Art. 4 (2):

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

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)

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

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

Kolonie: Die Art gehört als Koloniebrüter zu den planungsrelevanten Arten

Nachfolgend wird das Auftreten / Vorkommen der planungsrelevanten Brutvogelarten (inkl. Nahrungsgäste) im Untersuchungsraum erläutert. Die allgemeinen Angaben zu Biologie und Verbreitung in NRW basieren - soweit nicht anders zitiert - auf den Angaben des Fachinformationsdiensts „Geschützte Arten in NRW“ des LANUV (2014).



## Schwarzstorch

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Schwarzstorch ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher bis nach West- und Ostafrika zieht und dort in Feuchtgebieten überwintert.

Schwarzstörche sind stärker an Wasser und Feuchtigkeit gebunden als die verwandten Weißstörche. Besiedelt werden größere, naturnahe Laub- und Mischwälder mit naturnahen Bächen, Waldteichen, Altwässern, Sümpfen und eingeschlossenen Feuchtwiesen. Die Nester werden auf Eichen oder Buchen in störungsarmen, lichten Altholzbeständen angelegt und können von den ausgesprochen ortstreuen Tieren über mehrere Jahre genutzt werden. Vom Nistplatz aus können sie über weite Distanzen (bis zu 5 bis 10 km) ihre Nahrungsgebiete aufsuchen. Bevorzugt werden Bäche mit seichtem Wasser und sicht-geschütztem Ufer, vereinzelt auch Waldtümpel und Teiche. Der Aktivitätsraum eines Brutpaars kann eine Größe von 100 bis 150 km<sup>2</sup> erreichen und sich bei hoher Siedlungsdichte auf 15 km<sup>2</sup> verringern. Während der Brutzeit sind Schwarzstörche sehr empfindlich, so dass Störungen am Horst (z. B. durch Holznutzung, Freizeitverhalten) zur Aufgabe der Brut führen können. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab März / April die Eiablage. Die Jungen werden bis Anfang August flügge.

In Nordrhein-Westfalen erreicht der Schwarzstorch den nordwestlichen Rand seines Verbreitungsgebietes. Das Vorkommen beschränkt sich auf die Mittelgebirgsregionen des Weserberglandes, des Sieger- und Sauerlandes, des Bergischen Landes und der Eifel. Seit den 1980er Jahren ist eine kontinuierliche Bestandszunahme zu verzeichnen.

Die Populationsgröße in NRW lag im Jahr 2009 bei ca. 90 Brutpaaren (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>3000</sub>

#### Ergebnisse das Jahres 2011

An drei Terminen wurden im UR<sub>2000</sub> überfliegende Schwarzstörche beobachtet. Am 07.04.2011 überflog ein Schwarzstorch aus Richtung Oleftalsperre kommend den östlichen Waldrand am bestehenden Windpark, überflog die B 258 und verließ den Untersuchungsraum in westnordwestliche Richtung. Eine weitere Beobachtung stammt vom 13.05.2011 als ein fliegender Schwarzstorch an der Oleftalsperre registriert wurde. Am 01.07.2011 wurden zwei Schwarzstörche beobachtet, die in der Nähe der deutsch-belgischen Grenze über einer Windwurffläche kreisten und anschließend in nördliche Richtung abzogen (vgl. Karte 3.3).

Darüber hinaus existiert knapp außerhalb des UR<sub>1000</sub> (auf belgischer Seite) ein im Jahr 2011 nicht besetzter Schwarzstorchhorst. Nach den Daten des Forstamts Büllingen war der Horst letztmalig 2009 besetzt (vgl. Kapitel 3.4.1).

Der Horst wurde am 18.05.2012 nochmals kontrolliert. Der Horst war unbesetzt und weiterhin dicht mit Gräsern bewachsen.

#### Ergebnisse des Jahres 2013

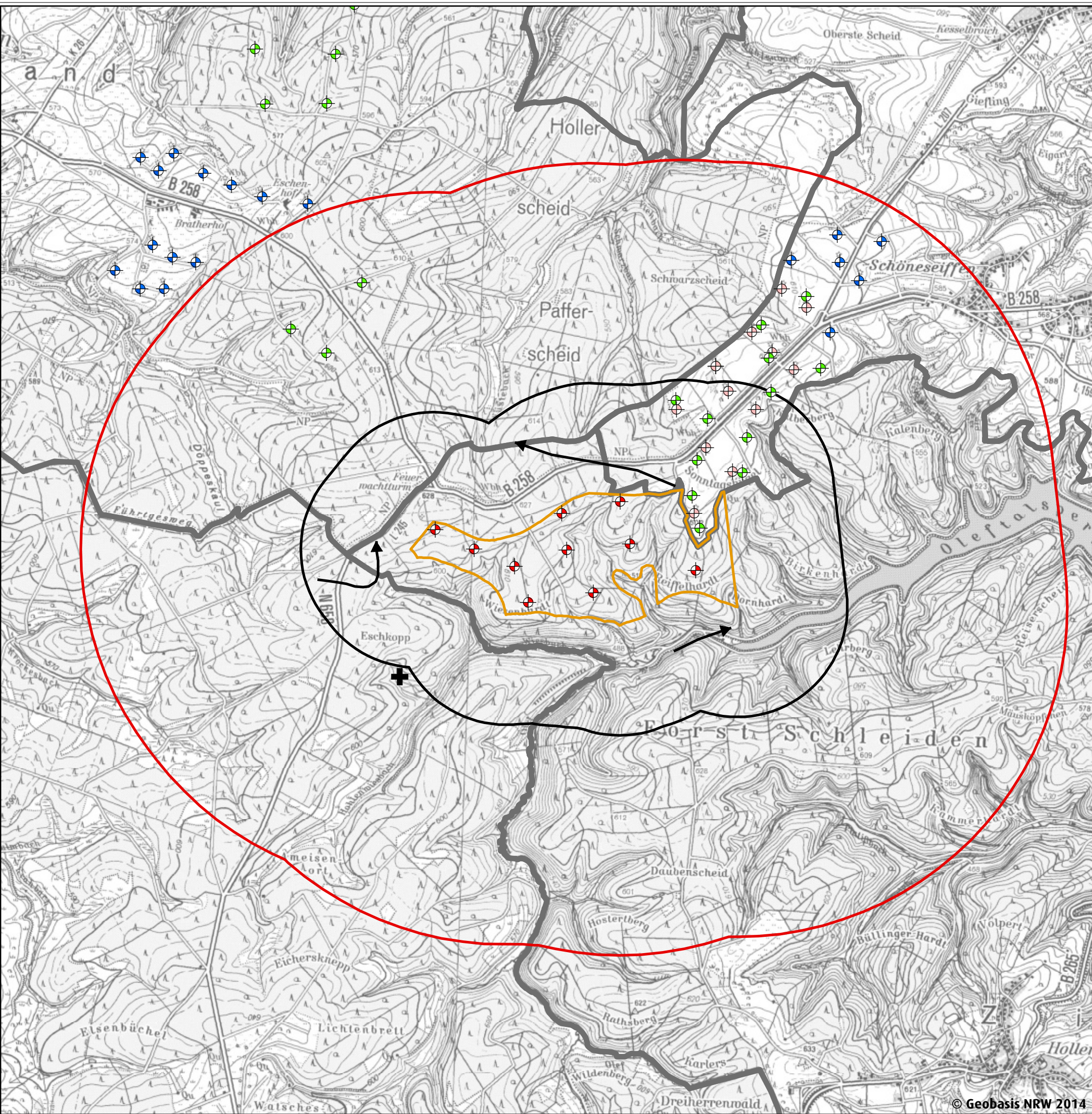
Im Jahr 2013 wurden bei den Beobachtungen im Untersuchungsraum keine Schwarzstörche festgestellt.

#### Fazit der Datenerhebung der Jahre 2011 und 2013

Im Jahr 2011 wurde der UR<sub>1000</sub> sporadisch überflogen. Die offenen Lebensräume an der Oleftalsperre (und eventuell bachaufwärts an der Olef) dienen dem Schwarzstorch, obwohl kein unmittelbarer Nachweis vorliegt, sehr wahrscheinlich als Nahrungshabitat. Innerhalb des UR<sub>1000</sub> wurden keine regelmäßigen Überflüge registriert, die auf regelmäßige Transferflüge zwischen Niststandorten und Nahrungshabitaten hindeuten.

#### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>3000</sub>

Eine abschließende Bewertung des Vorkommens des Schwarzstorchs erfolgt unter Berücksichtigung aller erhobenen und recherchierten Daten aus dem Umfeld der geplanten Windkraftkonzentrationszone in Kapitel 3.4.1.



● **Avifaunistisches Fachgutachten**  
 zu zehn geplanten Windenergieanlagen  
 in einer geplanten Windkraftkonzentrations-  
 zone am Standort Wiesenhardt  
 (Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)





Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.3**

Flugwege des Schwarzstorchs im  
 Jahr 2011 sowie Standort des unbesetzten  
 Horsts am Eschkopp

-  Geplante Windkraftkonzentrationszone
-  Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone "Wiesenhardt"
-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneiseiffen)
-  Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneiseiffen wegfallenden WEA
-  UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>3000</sub> (Umkreis von 3.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone)

Schwarzstorch 2011

-  Flugweg
-  unbesetzter Horst

● bearbeiteter Ausschnitt  
 der digitalen Topographischen Karte 1:50.000 (TK25)  
 Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014

0 1.750 Meter



Maßstab 1:35.000 @ DIN A3



## Wespenbussard

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Wespenbussard ist ein Zugvogel, der als Langstreckenzieher in Afrika, südlich der Sahara überwintert. In Nordrhein-Westfalen tritt er als seltener Brutvogel auf. Darüber hinaus erscheinen Wespenbussarde der nordöstlichen Populationen als regelmäßige Durchzügler auf dem Herbstdurchzug im August / September sowie auf dem Frühjahrsdurchzug im Mai.

Der Wespenbussard besiedelt reich strukturierte, halboffene Landschaften mit alten Baumbeständen. Die Nahrungsgebiete liegen überwiegend an Waldrändern und Säumen, in offenen Grünlandbereichen (Wiesen und Weiden), aber auch innerhalb geschlossener Waldgebiete auf Lichtungen. Der Horst wird auf Laubbäumen in einer Höhe von 15 bis 20 m errichtet, alte Horste von anderen Greifvogelarten werden gerne genutzt. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Mai das Brutgeschäft, bis August werden die Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen ist der Wespenbussard in allen Naturräumen nur lückig verbreitet. Regionale Verbreitungsschwerpunkte liegen in den Parklandschaften des Münsterlandes.

Der Gesamtbestand ist in den letzten Jahrzehnten rückläufig und wird auf 300 bis 500 Paare geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

#### Ergebnisse das Jahres 2011

Am 09.06.2011 überflog ein Wespenbussard den Laubwaldbereich des Eschkopps (vgl. Karte 3.5). Hinweise auf eine Brut innerhalb des UR<sub>2000</sub> ergaben sich nicht.

#### Ergebnisse das Jahres 2013

Am 19.06.2013 überflog ein Wespenbussard von Süden kommend den bestehenden Windpark Schönesseiffen (vgl. Karte 3.5). Ein Raumbezug wurde nicht festgestellt. Hinweise auf eine Brut innerhalb des UR<sub>2000</sub> ergaben sich nicht.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die Laubwaldbereiche des Eschkopps verfügen über eine grundsätzliche Eignung als Bruthabitat, jedoch ergaben die Beobachtungen keine Hinweise auf ein Brutvorkommen im UR<sub>2000</sub>. Die großflächigen Nadelwaldbereiche verfügen allenfalls kleinflächig über geeignete Horststandorte. Die Art überflog den UR<sub>2000</sub> sowohl im Jahr 2011 als auch im Jahr 2013 lediglich ein Mal.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Wespenbussard:** Aufgrund der fehlenden Hinweise auf eine zumindest regelmäßige Nutzung wird die Bedeutung des Untersuchungsraums generell als gering bewertet (vgl. Tabelle 3.5).

### Kornweihe

#### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

Die hauptsächlich nordost-europäisch verbreitete Art besiedelt vorzugsweise Heidegebiete und Moore, ausgedehnte Grünlandbereiche in Niederungen mit hohen Grundwasserständen sowie im Küstenbereich auch Marschwiesen und Dünenflächen. In Nordrhein-Westfalen liegen unregelmäßige Brutnachweise der Kornweihe aus den Vogelschutzgebieten „Senne“ und „Hellwegbörde“ vor.

Der Bestand wird auf 0 bis 1 Brutpaare beziffert (GRÜNEBERG et al. 2013).

Als Überwinterungsgebiete bevorzugt die Kornweihe weiträumig offene Moor- und Heidelandschaften sowie großräumige Bördelandschaften. Als Schlafplätze werden im Winter regelmäßig größere Schilfröhrichte aufgesucht.

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

#### Ergebnisse das Jahres 2011

Im Jahr 2011 wurde keine Kornweihe beobachtet.

### Ergebnisse das Jahres 2013

Am 19.03.2013 jagte eine männliche Kornweihe im niedrigen Flug (bis 10 m) im bestehenden Windpark „Schöneseiffen“ im Randbereich des UR<sub>2000</sub> (vgl. Karte 3.5).

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Insgesamt stellen die Offenflächen im nordöstlichen Teil des Untersuchungsraums geeignete Jagdhabitate für die Art dar. Die Art wird im Untersuchungsraum als Wintergast angesehen.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für die Kornweihe:** Insgesamt werden die Lebensraumbedingungen an ein Jagdhabitat in den Offenlandbereichen des Untersuchungsraums in durchschnittlichem Maße erfüllt. Vorsorglich wird den Offenflächen im UR<sub>2000</sub> eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen. Die Waldbereiche verfügen über keine Eignung als Jagdhabitat während der Winterrast (vgl. Tabelle 3.5).

## Habicht

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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

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

Der Gesamtbestand wird auf etwa 1.500 bis 2.000 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

#### Ergebnisse das Jahres 2011

An zwei Terminen traten Habichte im UR<sub>2000</sub> auf. Am 13.05.2011 rief ein Habicht aus einem Fichtenbestand an der deutsch-belgischen Grenze. Am 27.05.2011 überflog ein Habicht den Eschkopp aus südlicher Richtung nach Norden (vgl. Karte 3.5). Ob sich der Habicht in dem Bereich niederließ aus dem bei der vorhergehenden Kartierung Rufe eines Habichts gehört wurden, konnte aufgrund der Bewaldung nicht festgestellt werden. Insgesamt deuten die Beobachtungen daraufhin, dass ein Habicht innerhalb des UR<sub>1000</sub> gebrütet hat, wobei der Brutstandort nicht genau lokalisiert werden konnte. Wahrscheinlich befindet sich der Brutstandort jedoch in dem Laubwaldbestand des Eschkopps oder angrenzenden älteren Fichtenbeständen.

#### Ergebnisse das Jahres 2013

Am 19.04.2013 wurde außerhalb des UR<sub>2000</sub> ein Habicht festgestellt.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitats im UR<sub>2000</sub>:** Laubwaldbereiche des Eschkopps und angrenzende Bereiche.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Insgesamt stellen die Waldbereiche des Untersuchungsraums geeignete Brut- und Jagdhabitats für die Art dar. Aufgrund der Beobachtung wird die Art im Untersuchungsraum als Brutvogel mit einem Brutpaar angesehen.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Habicht:** Insgesamt werden die Lebensraumbedingungen in den Waldbereichen des Untersuchungsraums in durchschnittlichen Maße erfüllt. Darüber hinaus wurde die Art als Brutvogel klassifiziert. Zusammenfassend wird dem Untersuchungsraum eine durchschnittliche artspezifische Bedeutung zugewiesen (vgl. Tabelle 3.5).

### Sperber

#### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Sperber leben in abwechslungsreichen, gehölzreichen Kulturlandschaften mit einem ausreichenden Nahrungsangebot an Kleinvögeln. Bevorzugt werden halboffene Parklandschaften mit kleinen Waldinseln, Feldgehölzen und Gebüsch. Reine Laubwälder werden kaum besiedelt. Im Siedlungsbereich kommt er auch in mit Fichten bestandenen

Parkanlagen und Friedhöfen vor. Insgesamt kann ein Brutpaar ein Jagdgebiet von 4 bis 7 km<sup>2</sup> beanspruchen. Die Brutplätze befinden sich meist in Nadelbaumbeständen (v. a. in dichten Fichtenparzellen) mit ausreichender Deckung und freier Anflugmöglichkeit, wo das Nest in 4 bis 18 m Höhe angelegt wird. Die Eiablage beginnt ab Ende April, bis Juli sind alle Jungen flügge.

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

Der Gesamtbestand wird auf etwa 3.700 bis 4.000 Brutrevier geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

#### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

##### Ergebnisse das Jahres 2011

Am 07.04.2011 überflog ein Sperber einen Waldweg im Nationalpark im Norden des UR<sub>2000</sub> (vgl. Karte 3.5). Weitere Beobachtungen wurden nicht gemacht, weshalb der Status des Sperbers sowohl im UR<sub>1000</sub> als auch im UR<sub>2000</sub> unklar bleibt.

##### Ergebnisse das Jahres 2013

Im Jahr 2013 wurde an vier Terminen jeweils ein Sperber im UR<sub>1000</sub> registriert. Die Feststellungen konzentrieren sich im Südosten des UR<sub>1000</sub> im Bereich der Oleftalsperre (vgl. Karte 3.5). Es wird davon ausgegangen, dass es dort zu einer Brut gekommen ist, ohne dass ein konkretes Revierzentrum abgegrenzt werden kann.

#### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Wald- und Offenlandbereiche um die Oleftalsperre

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Große geschlossene Waldbereiche stellen nicht die Optimallebensräume für den Sperber dar. Die Beobachtungen aus dem Jahr 2013 deuten auf die Existenz eines Brutreviers im Bereich der Oleftalsperre hin.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Sperber:** Aufgrund eines möglichen Brutreviers wird dem Untersuchungsraum eine durchschnittliche Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).



## Rotmilan

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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

Der Rotmilan besiedelt offene, reich gegliederte Landschaften mit Feldgehölzen und Wäldern. Zur Nahrungssuche werden Agrarflächen mit einem Nutzungsmosaik aus Wiesen und Äckern bevorzugt. Jagdreviere können eine Fläche von 15 km<sup>2</sup> beanspruchen. Der Brutplatz liegt meist in lichten Altholzbeständen, an Waldrändern, aber auch in kleineren Feldgehölzen (1 bis 3 ha und größer). Rotmilane gelten als ausgesprochen reviertreu und nutzen alte Horste oftmals über viele Jahre. Ab April beginnt das Brutgeschäft, spätestens Ende Juli sind alle Jungen flügge.

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

In Nordrhein-Westfalen tritt er als seltener bis mittelhäufiger Brutvogel auf. Der Gesamtbestand wird auf 700 bis 900 Brutpaare geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

#### Ergebnisse des Jahres 2011

Ab April wurden bei jeder Begehung im UR<sub>2000</sub> Rotmilane festgestellt. Die folgende Übersicht stellt die Beobachtungen zum Rotmilan detailliert dar (vgl. auch Karte 3.4):

#### 07.04.2011

- Überflug von zwei Rotmilanen im westlichen Teil des UR<sub>1000</sub>. Vermutlich durchziehende Individuen.

#### 15.04.2011

- Überflug eines Rotmilans über den Laubwaldbereich des Eschkopps.

26.04.2011

- Ein kreisender Rotmilan über dem Laubwaldbereich des Eschkopps im südlichen Grenzbereich des UR<sub>1000</sub>.

13.05.2011

- Beobachtung von kurzzeitig vier, fast gleichzeitig kreisenden Rotmilanen im südlichen Bereich des Eschkopps. Zuerst erschien ein Individuum aus südlicher Richtung, anschließend kam ein zweites Exemplar aus Nordwest kreisend hinzu. Kurz darauf erschien aus südwestlicher Richtung ein weiterer Rotmilan und wiederum aus Nordwest ein viertes Individuum. Während der 1. Rotmilan kreisend Richtung Nordost verschwand (entweder Weiterflug oder Setzen auf Baum um Geschehen zu beobachten) kreisten die übrigen drei Exemplare eine Weile weiter (einige 100 m nordwestlich des Schwarzstorchhorstes), wobei die zwei Tiere, die aus nordwestlicher Richtung kamen kurze Zeit später wieder in Richtung Nordwest abzogen (= das 2. und das 4. aufgetretene Individuum). Währenddessen kreiste das 2. aufgetretene Exemplar und verlagerte sich dabei Richtung Süden (vermutlich zur Nahrungssuche).
- Ein Rotmilan im kreisenden Suchflug über dem Bachtal südlich des Schwarzstorchhorstes.
- Ein kreisender Rotmilan über dem Fichtenbestand auf der deutschen Seite nahe der belgischen Grenze gegenüber dem Waldgebiet „Eschkopp“.

27.05.2011

- Ein Rotmilan sitzt im Grenzbereich des UR<sub>1000</sub> (im Bereich des vermuteten Revierzentrums am Eschkopp) an, fliegt nach Norden ab, kommt nach zwei Minuten zurück und fliegt in einen Fichtenbestand im Bereich des Kerbtals im südlichen Randbereich des UR<sub>1000</sub>. Etwas später steigt der Rotmilan aus dem Fichtenbestand auf und kreist lange über dem Laubwaldbereich am Eschkopp.

09.06.2011

- Ein Rotmilan sitzt im Bereich des vermuteten Revierzentrums an, fliegt dann auf, kreist anhaltend (ca. 10 Min.) und niedrig über dem Bereich und verschwindet dann in Richtung Südost.

01.07.2011

- Ein Rotmilan überfliegt den Bereich des vermuteten Revierzentrums und kreist kurz.

22.07.2011

- Ein Rotmilan kommt flach über den nördlich Fichtenbestand zur Windwurffläche an der deutsch-belgischen Grenze. Dort zunächst im flachen Suchflug, schraubt er sich anschließend von 20 auf über 300 m hoch und fliegt dann im Streckenflug nach Südwest ab.

Fünf Minuten später erscheint das gleiche Individuum (erkennbar an einer markanten Mauserlücke) von Westen in ca. 100 m Höhe über der Windwurffläche und gewinnt dort allmählich an Höhe. Nach vier Minuten verlässt das Tier die Windwurfflächen in ca. 300 m Höhe in Richtung Westsüdwest, kreist abermals über der Waldfläche im westlichen UR<sub>2000</sub> und verschwindet schließlich Richtung Norden aus dem UR<sub>2000</sub>.

- Zwei Rotmilane sitzen im Bereich des vermuteten Revierzentrums an, rufen anhaltend, fliegen schließlich auf, kreisen flach und warnen dabei.

Am 18.05.2012 wurde der Schwarzstorchhorst, der sich im Bereich des Rotmilanreviers befindet kontrolliert. Dabei wurde auch ein Rotmilan festgestellt, der im selben Bereich wie 2011 ansaß, bei Annäherung in den Fichtenbestand im Bachtal einflog und von dort nach einiger Zeit wieder abflog und im Anschluss über dem Waldbereich kreiste.

Ergebnisse das Jahres 2013

Rotmilane wurden bei fünf Terminen zur Erfassung der Brutvögel im Gebiet festgestellt (vgl. Karte 3.4). Dabei handelte es sich immer um kurze Beobachtungen überfliegender oder kurzzeitig jagender Tiere. Beobachtungen, die im Jahr 2013 auf eine Brut im UR<sub>1000</sub> / UR<sub>2000</sub> hindeuten, wurden nicht erbracht. Ebenso wurden keine lang anhaltenden Jagdaktivitäten registriert, die auf eine besondere Bedeutung bestimmter Flächen im näheren Umfeld der geplanten WEA hindeuten.

### Schlussfolgerungen aus den Beobachtungen

Die Beobachtungen ergaben sehr deutliche Hinweise auf ein Revier mit dem Zentrum etwa 700 m von der südlichen Grenze der geplanten Windvorrangfläche. Zu den geplanten WEA werden mindestens 1.200 m Abstand eingehalten (vgl. Karte 3.4). Ob es im Jahr 2011 dort zu einer erfolgreichen Brut gekommen ist, wurde nicht ermittelt. Jungvögel wurden in dem Bereich nicht festgestellt. Für das Jahr 2012 wird aufgrund der Beobachtungen am 18.05.2012 angenommen, dass das Revier wiederum besetzt war.

Darüber hinaus ergaben sich Hinweise auf ein zweites Revier, das sich westlich bzw. nordwestlich außerhalb des UR<sub>2000</sub> befunden hat.

Die zentralen überwiegend mit Fichten bestanden Bereiche wurden - wenn überhaupt - sehr selten vermutlich von einzelnen durchziehenden Individuen überflogen.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Laubwaldbereich des Eschkopps als Revierzentrum, Windwurfflächen als zumindest kurzzeitige Jagdhabitate.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die Laubwaldbereiche des UR<sub>2000</sub> stellen geeignete, wenn auch nicht optimale Bruthabitate für die Art dar. Offene, landwirtschaftlich genutzte Bereiche als besonders geeignete Jagdhabitate sind nur in den östlichen Randbereichen des UR<sub>1000</sub> vorhanden. Offene Windwurfflächen stellen zumindest kurzzeitige Jagdhabitate für die Art dar. Im UR<sub>2000</sub> wird der Rotmilan als Brutvogel mit einem Revierpaar angesehen.






**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Rotmilan:** Den Laubwaldbereichen des Eschkopps wird eine besondere Bedeutung für die Art beigemessen. Den Windwurfflächen wird als kurzzeitigen Jagdgebieten eine durchschnittliche Bedeutung zugewiesen, während die Bedeutung der Fichtenforste allenfalls gering ist (vgl. Tabelle 3.5).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**  
zu zehn geplanten Windenergieanlagen  
in einer geplanten Windkraftkonzentrations-  
zone am Standort Wiesenhardt  
(Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)



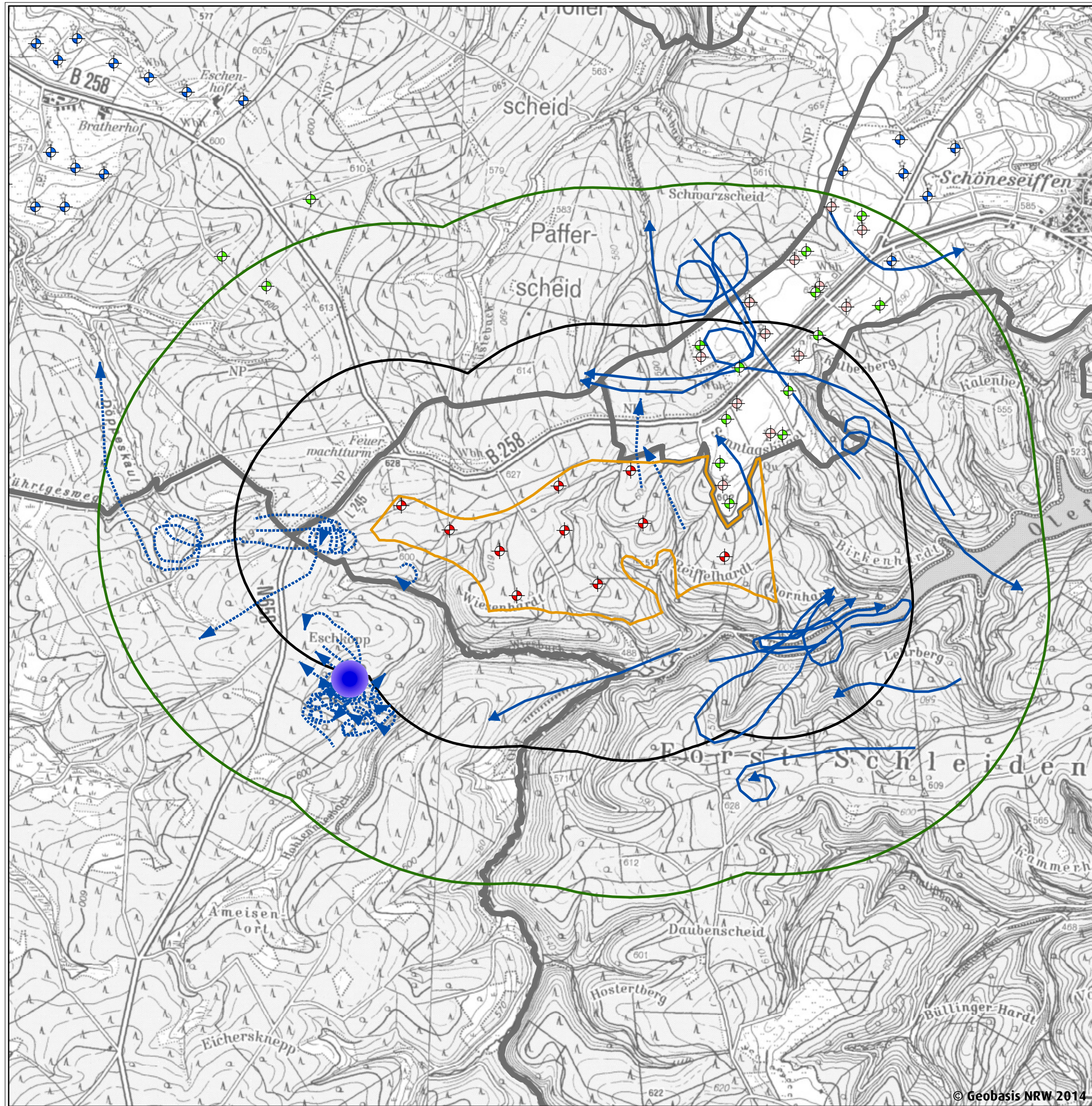
Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.4**  
Flugwege in den Brutzeiträumen 2011 und 2013  
sowie vermutetes Revierzentrum des Rotmilans  
in den Jahren 2011 und 2012

-  Geplante Windkraftkonzentrationszone
-  Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone "Wiesenhardt"
-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneiseiffen)
-  Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneiseiffen wegfallenden WEA
-  UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone)
-  Flugwege 2011
-  Flugwege 2013
-  Revierzentrum 2011 und 2012

● bearbeiteter Ausschnitt  
der digitalen Topographischen Karte 1:50.000 (TK50)  
Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014

0 1.400 Meter  
Maßstab 1:28.000 @ DIN A3



## Mäusebussard

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Mäusebussard besiedelt nahezu alle Lebensräume der Kulturlandschaft, sofern geeignete Baumbestände als Brutplatz vorhanden sind. Bevorzugt werden Randbereiche von Waldgebieten, Feldgehölze sowie Baumgruppen und Einzelbäume, in denen der Horst in 10 bis 20 m Höhe angelegt wird. Als Jagdgebiet nutzt der Mäusebussard Offenlandbereiche in der weiteren Umgebung des Horstes. In optimalen Lebensräumen kann ein Brutpaar ein Jagdrevier von nur 1,5 km<sup>2</sup> Größe beanspruchen. Ab April beginnt das Brutgeschäft, bis Juli sind alle Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen kommt der Mäusebussard ganzjährig als häufiger Stand- und Strichvogel in allen Naturräumen flächendeckend vor. Hinzu kommen ab Oktober Wintergäste aus nordöstlichen Populationen.

Der Gesamtbestand der in NRW häufigsten Greifvogelart wird auf 9.000 bis 14.000 Brutpaare geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

#### Ergebnisse das Jahres 2011

Mäusebussarde hielten sich bei jedem Begehungstag im Untersuchungsraum auf. Dabei wurden Individuen der Art kreisend über den Wäldern oder in die Waldgebiete einfliegend beobachtet. Zudem jagten Mäusebussarde in den Offenlandhabitaten des bestehenden Windparks sowie auf den Windwurfflächen des UR<sub>2000</sub>.

#### Ergebnisse das Jahres 2013

Ebenso wie im Jahr 2011 waren auch im Jahr 2013 bei jeder Begehung Mäusebussarde im UR<sub>2000</sub> anwesend. Die meisten Beobachtungen stammen von jagenden oder ansitzenden Tieren im Bereich der Offenflächen im bestehenden Windpark „Schöneseiffen“.

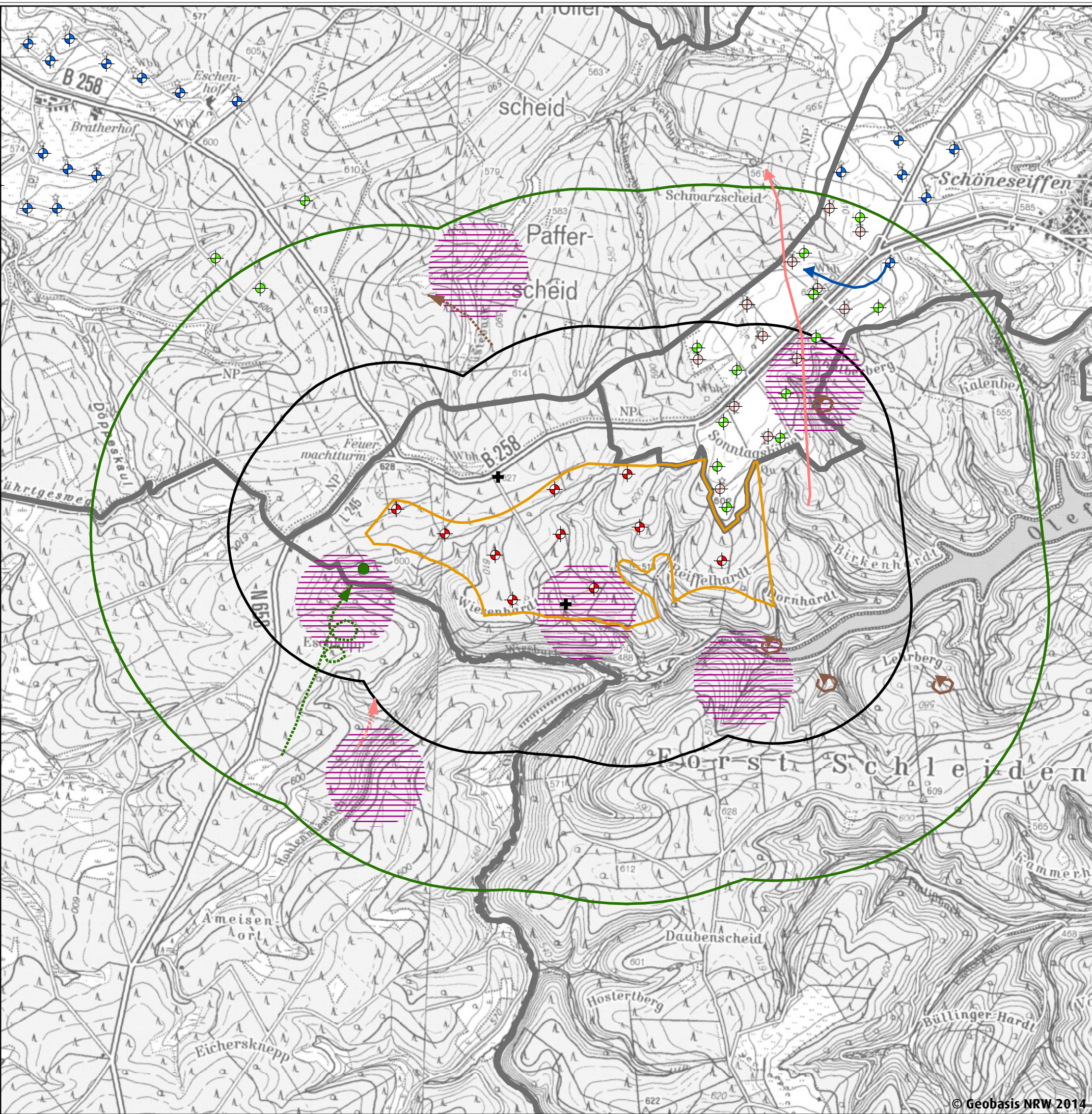
Aus den Beobachtungen der Jahre 2011 und 2013 ergaben sich im UR<sub>1000</sub> drei Reviere sowie zwei Randreviere und mindestens ein weiteres Revier im UR<sub>2000</sub> (vgl. Karte 3.5).

*Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>*

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Waldbereiche als Brut-, Offenlandflächen als Jagdhabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Insgesamt stellen die Waldbereiche des Untersuchungsraums geeignete Bruthabitate für die Art dar. Die Windwurf- und Grünlandflächen fungieren als Jagdhabitate. Aufgrund der Beobachtung wird die Art im UR<sub>2000</sub> als Brutvogel mit sechs Revieren angesehen.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Mäusebussard:** Insgesamt werden die Lebensraumbedingungen der Art im durchschnittlichen Maße erfüllt. Zusammen mit einer durchschnittlichen Revierdichte wird dem Untersuchungsraum eine durchschnittliche Bedeutung für die Art beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).



● **Avifaunistisches Fachgutachten**  
zu zehn geplanten Windenergieanlagen  
in einer geplanten Windkraftkonzentrations-  
zone am Standort Wiesenhardt  
(Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)



Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.5**

Nachweise von Kornweihe, Wespen-  
bussard, Mäusebussard, Sperber und Habicht  
in den Jahren 2011 und 2013

- Geplante Windkraftkonzentrationszone
- Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone "Wiesenhardt"
- Standort einer bestehenden WEA
- Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneiseiffen)
- Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneiseiffen wegfallenden WEA
- UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
- UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
- Art
- Kornweihe
- Wespenbussard
- Mäusebussard
- Sperber
- Habicht
- Flugweg (Nachweis im Jahr 2013)
- Flugweg (Nachweis im Jahr 2011)
- Einzelnachweis
- Revierzentrum
- kleiner Horst (Rabenkrähengröße, unbesetzt)

● bearbeiteter Ausschnitt  
der digitalen Topographischen Karte 1:50.000 (TK50)

Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014

0 1.400 Meter

Maßstab 1:28.000 @ DIN A3





## Turmfalke

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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

Der Turmfalke ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet und kommt ganzjährig als häufiger Stand- und Strichvogel vor. Hierzu gesellen sich ab Oktober Wintergäste aus nordöstlichen Populationen.

Der Gesamtbestand wird auf etwa 5.000 bis 7.000 Brutpaare geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

#### Ergebnisse das Jahres 2011

Turmfalken wurden an drei Terminen im UR<sub>2000</sub> festgestellt. Sie jagten an diesen Terminen auf den Grünlandflächen des bestehenden Windparks. Innerhalb der Waldflächen des Untersuchungsraums wurden keine Turmfalken registriert.

#### Ergebnisse das Jahres 2013

Turmfalken wurden bei vier Begehungen im UR<sub>2000</sub> beobachtet. Dabei handelte es sich jeweils um ein sowie ein Mal um zwei Individuen, die die Grünlandflächen des bestehenden Windparks „Schöneseiffen“ zur Jagd nutzen. In den Waldbereichen des UR<sub>2000</sub> wurden keine Turmfalken festgestellt.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Grünlandflächen im bestehenden Windpark Schönesseiffen.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die Grünlandflächen des bestehenden Windparks stellen geeignete Jagdhabitats für die Art dar. Geeignete Niststrukturen sind allenfalls kleinflächig vorhanden. Die Art wird für die Jahre 2011 und 2013 als regelmäßiger Nahrungsgast eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Turmfalken:** Den Grünlandflächen im bestehenden Windpark wird eine durchschnittliche Bedeutung als Jagdgebiet zugewiesen. Den Waldbereichen wird eine allenfalls geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

### Waldschnepfe

#### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Waldschnepfe brütet in nicht zu dichten Laub- und Laubmischwäldern mit einer gut entwickelten Kraut- und Strauchschicht. Lichtungen und Randzonen sind für die Flugbalz wichtig. Eine gewisse Bodenfeuchtigkeit, die das Sondieren mit dem Schnabel erlaubt, ist Voraussetzung. Erlenbruchwälder sind wohl am attraktivsten. Außer geschlossenen Wäldern werden auch Moore und Moorränder oder waldgesäumte Bachläufe besiedelt.

Der Gesamtbestand wird auf 3.000 bis 5.500 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

#### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

##### Ergebnisse des Jahres 2011

Am 07.04.2011 wurden im nördlichen Teil des UR<sub>2000</sub> Waldschnepfen bei Balzflügen entlang von Waldwegen registriert. Innerhalb des UR<sub>1000</sub> wurde die Art nicht festgestellt (vgl. Karte 3.6).

##### Ergebnisse des Jahres 2013

Im Jahr 2013 wurden keine Waldschnepfen festgestellt.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Waldbereiche im Norden des UR<sub>2000</sub>.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Vor allem die Laubwaldbereiche stellen geeignete Lebensräume für die Art dar. Im Norden des UR<sub>2000</sub> ist ein Brutvorkommen aufgrund der Beobachtungen sehr wahrscheinlich. Vorsorglich wird davon ausgegangen, dass die Art im UR<sub>1000</sub> zumindest als Nahrungsgast auftritt.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für die Waldschnepfe:** Insgesamt wird den Laubwaldbereichen und den feuchten Grenzlinien zwischen Wald und Offenland an den Bächen und entlang der Oleftalsperre eine durchschnittliche bis besondere Bedeutung beigemessen. Den Nadelwaldbereichen wird eine geringe Bedeutung zugewiesen. Größere Offenlandbereiche haben für die Art keine Bedeutung (vgl. Tabelle 3.5).

### Waldwasserläufer

#### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Geeignete Nahrungsflächen sind nahrungsreiche Flachwasserzonen und Schlammflächen von Still- und Fließgewässern unterschiedlicher Größe. So kann die Art an Flüssen, Seen, Kläranlagen, aber auch Wiesengraben, Bächen, kleineren Teichen und Pfützen auftreten. Der Waldwasserläufer erscheint in Nordrhein-Westfalen auf dem Durchzug in allen Naturräumen, mit einem Schwerpunkt im Einzugsbereich von Ems, Lippe und Rhein.

Der Waldwasserläufer kommt in Nordrhein-Westfalen als regelmäßiger Durchzügler sowie als unregelmäßiger Wintergast vor. Die Brutgebiete liegen in sumpfigen Waldgebieten von Nordeuropa, Osteuropa und Russland. Die Watvögel treten auf dem Herbstdurchzug in der Zeit von Ende Juni bis Anfang November auf, mit Bestandsspitzen im Juli/August. Auf dem Frühjahrsdurchzug zu den Brutgebieten erscheinen die Tiere von Anfang März bis Anfang Juni, mit einem Maximum im April.

Das bedeutendste Rastvorkommen liegt im Vogelschutzgebiet „Rieselfelder Münster“ mit über 250 Individuen. Bedeutend sind auch die Vorkommen in den Vogelschutzgebieten „Unterer Niederrhein“ mit über 100 Individuen und „Lippeaue mit Ahsewiesen“ mit über 50 Tieren. Die durchschnittliche Größe der rastenden Trupps liegt bei ein bis fünf, maximal zehn Individuen.

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

#### Ergebnisse das Jahres 2011

Ein Waldwasserläufer wurde am 15.04.2011 in der Hauptdurchzugszeit der Art an der Oleftalsperre festgestellt. Ein weiteres Individuum flog am 01.07.2011 aus den Offenlandflächen entlang des Wiesbachs an der deutsch-belgischen Grenze auf.

#### Ergebnisse das Jahres 2013

Die Art wurde im Jahr 2013 nicht beobachtet.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitats im UR<sub>2000</sub>:** Wassernahe Offenlandflächen als Nahrungshabitat auf dem Durchzug.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die offenen Flächen entlang der Bäche im UR<sub>2000</sub> sowie die Oleftalsperre erfüllen die Ansprüche der Art an ein Rasthabitat während des Durchzugs. Der Waldwasserläufer wird als Durchzügler eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Waldwasserläufer:** Den Offenlandflächen entlang der Bäche bzw. der Oleftalsperre wird eine besondere Bedeutung als Rasthabitat auf dem Durchzug beigemessen. Die übrigen Lebensräume - insbesondere die großflächig bewaldeten Bereiche - besitzen für die Art hingegen keine Bedeutung (vgl. Tabelle 3.5).

### Turteltaube

Als ursprünglicher Bewohner von Steppen- und Waldsteppen bevorzugt die Turteltaube offene, bis halboffene Parklandschaften mit einem Wechsel aus Agrarflächen und Gehölzen. Die Brutplätze liegen meist in Feldgehölzen, baumreichen Hecken und Gebüsch, an gebüschreichen Waldrändern oder in lichten Laub- und Mischwäldern. Zur Nahrungsaufnahme werden Ackerflächen, Grünländer und schütter bewachsene Ackerbrachen aufgesucht.

Der Gesamtbestand wird auf 2.300 bis 3.600 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

#### Ergebnisse das Jahres 2011

Im Jahr 2011 wurde die Art nicht beobachtet.

#### Ergebnisse das Jahres 2013

Am 06.06.2013 wurde im Bereich Birkenhardt im UR<sub>1000</sub> eine singende Turteltaube registriert. Weitere Beobachtungen im UR<sub>1000</sub> fehlen, sodass nicht davon ausgegangen wird, dass die Art dort gebrütet hat. Aufgrund der Habitatausstattung ist eine Brut im UR<sub>2000</sub> möglich.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitats im UR<sub>1000</sub>:** keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die offenen Flächen und Grenzlinien im UR<sub>1000</sub> erfüllen die Ansprüche der Art an ein Brut- und Nahrungshabitat. Im UR<sub>1000</sub> wird die Art als seltener Nahrungsgast eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für die Turteltaube:** Dem UR<sub>1000</sub> wird insgesamt eine geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

## Waldkauz

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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

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

In Nordrhein-Westfalen kommt der Waldkauz ganzjährig als häufiger Standvogel in nahezu allen Naturräumen vor und ist flächendeckend verbreitet. Offene, baumfreie Agrarlandschaften werden allerdings nur randlich besiedelt.

Der Gesamtbestand wird auf 7.000 bis 12.500 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

#### Ergebnisse das Jahres 2011

An drei der vier Begehungen zum Vorkommen von Eulen wurden Waldkäuze – zumeist akustisch – nachgewiesen. Aus den Ergebnissen ergeben sich im UR<sub>1000</sub> zwei und für den UR<sub>2000</sub> weitere drei Reviere (vgl. Karte 3.6).

#### Ergebnisse das Jahres 2013

Bei beiden Begehungen zu Erfassung von Eulen wurden Waldkäuze nachgewiesen. Aus den Beobachtungen ergeben sich für das Jahr 2013 drei Waldkauzreviere. Aufgrund der räumlichen Nähe wird davon ausgegangen, dass zwei der Reviere auch im Jahr 2011 erfasst wurden, sodass insgesamt von fünf Waldkauzrevieren ausgegangen wird (vgl. Karte 3.6).

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitats im UR<sub>2000</sub>:** Waldflächen als Nist- und Nahrungshabitat.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Die Waldflächen des Untersuchungsraums erfüllen die Ansprüche der Art an ein Nist- und Nahrungshabitat. Der Waldkauz wird als Brutvogel mit fünf Revieren im UR<sub>2000</sub> eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Waldkauz:** Aufgrund der großflächig vorhandenen Habitatsignung sowie der Existenz von fünf Revieren wird dem UR<sub>2000</sub> eine durchschnittliche bis besondere artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

## Schwarzspecht

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

In Nordrhein-Westfalen tritt der Schwarzspecht ganzjährig als Standvogel auf und ist ausgesprochen ortstreu.

Als Lebensraum bevorzugt der Schwarzspecht ausgedehnte Waldgebiete (v. a. alte Buchenwälder mit Fichten- bzw. Kiefernbeständen), er kommt aber auch in Feldgehölzen vor. Ein hoher Totholzanteil und vermodernde Baumstümpfe sind wichtig, da die Nahrung vor allem aus Ameisen und holzbewohnenden Wirbellosen besteht. Die Brutreviere haben eine Größe zwischen 250-400 ha Waldfläche. Als Brut- und Schlafbäume werden glattrindige, astfreie Stämme mit freiem Anflug und im Höhlenbereich mit mindestens 35 cm Durchmesser genutzt (v. a. alte Buchen und Kiefern). Schwarzspechthöhlen haben im Wald

eine hohe Bedeutung für Folgenutzer wie zum Beispiel Hohltaube, Raufußkauz und Fledermäuse. Reviergründung und Balz finden ab Januar statt. Ab Ende März bis Mitte April erfolgt die Eiablage, bis Juni sind alle Jungen flügge.

Der Schwarzspecht ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen weit verbreitet. Bedeutende Brutvorkommen liegen u. a. in den Bereichen Senne, Egge, Teutoburger Wald, Rothaarkamm, Medebacher Bucht und Schwalm-Nette-Platte.

Der Gesamtbestand wird auf 1.900 bis 2.700 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

#### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>2000</sub>

##### Ergebnisse das Jahres 2011

Lediglich an zwei Terminen wurden Schwarzspechte im Untersuchungsraum nachgewiesen. Beide Nachweise stammen aus den Laubwaldbereichen des Eschkopps, wo somit ein Schwarzspechtrevier angenommen wird (vgl. Karte 3.6). Aus den nadelwalddominierten Bereichen des Untersuchungsraums liegen keine Nachweise der Art vor.

##### Ergebnisse das Jahres 2013

Im Jahr 2013 wurden keine Schwarzspechte festgestellt.

#### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>2000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>2000</sub>:** Laubwaldbereiche des Eschkopps.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>2000</sub>:** Vor allem die Laubwaldbereiche des Eschkopps stellen geeignete Habitate für die Art dar. Bereichen, in denen fast ausschließlich Fichten wachsen, erfüllen allenfalls sehr kleinflächig die Lebensraumansprüche der Art. Im UR<sub>2000</sub> wird der Schwarzspecht als Brutvogel mit einem Revier eingestuft.

**Bedeutung des UR<sub>2000</sub> für den Schwarzspecht:** Den Laubwaldbereichen des Eschkopps wird aufgrund der Habitateignung und der Existenz eines Reviers eine besondere Bedeutung für die Art zugewiesen. Den Nadelwaldbereichen kommt allenfalls eine geringe Bedeutung zu (vgl. Tabelle 3.5).














● **Avifaunistisches Fachgutachten**  
zu zehn geplanten Windenergieanlagen  
in einer geplanten Windkraftkonzentrations-  
zone am Standort Wiesenhardt  
(Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)



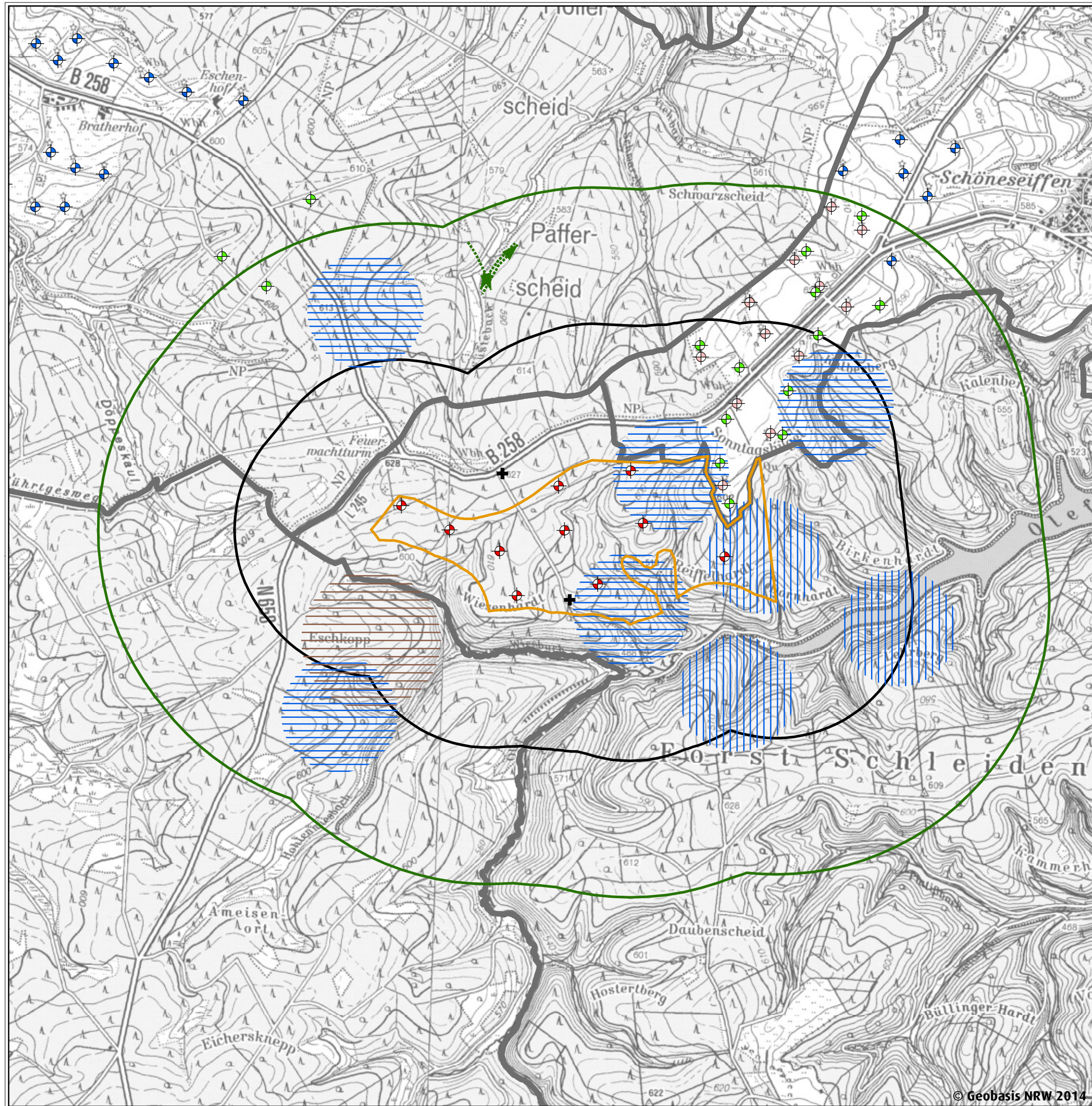
Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.6**

Revierzentren von Waldkauz und Schwarz-  
specht sowie Nachweise der Waldschnepfe  
in den Jahren 2011 und 2013

-  Geplante Windkraftkonzentrationszone
-  Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone "Wiesenhardt"
-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneiseiffen)
-  Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneiseiffen wegfallenden WEA
-  UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die geplanten Windkraftkonzentrationszone)
- Art
-  Waldkauz
-  Schwarzspecht
-  Waldschnepfe
-  Revier 2011
-  Revier 2013
-  Flugweg (Nachweis im Jahr 2011)

● bearbeiteter Ausschnitt  
der digitalen Topographischen Karte 1:50.000 (TK50)  
Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014





## Feldlerche

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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

Die Feldlerche ist in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen flächendeckend verbreitet. Regionale Dichtezentren bilden die großen Bördelandschaften, das Westmünsterland sowie die Medebacher Bucht. Seit den 1970er-Jahren sind die Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft stark zurückgegangen.

Der Gesamtbestand wird auf 85.000 bis 140.000 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

#### Ergebnisse das Jahres 2011

Feldlerchen traten regelmäßig auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im bestehenden Windpark „Schöneseiffen“ im nordöstlichen Teil des UR<sub>1000</sub> und in dem sich daran anschließenden UR<sub>2000</sub> auf.

#### Ergebnisse das Jahres 2013

Auch im Jahr 2013 waren Feldlerchen regelmäßig auf den landwirtschaftlichen Nutzflächen im bestehenden Windpark „Schöneseiffen“ im nordöstlichen Teil des UR<sub>1000</sub> und in dem sich daran anschließenden UR<sub>2000</sub> vertreten.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Landwirtschaftliche Nutzflächen im bestehenden Windpark Schönesseiffen.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Nur die wenigen im Grenzbereich des UR<sub>1000</sub> vorkommenden Grünlandflächen, stellen für die Art geeignete Brut- und Nahrungshabitate dar. Die im UR<sub>1000</sub> vorherrschenden Wälder werden nicht von der Art besiedelt. In den Offenflächen des UR<sub>1000</sub> trat die Art als Brutvogel auf.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für die Feldlerche:** Die Waldbereiche des UR<sub>1000</sub> besitzen keine Bedeutung als Lebensraum für die Art. Lediglich den im Grenzbereich des UR<sub>1000</sub> vorkommenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird eine durchschnittliche artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

### Rauchschwalbe

#### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Die Rauchschwalbe kann als Charakterart für eine extensiv genutzte, bäuerliche Kulturlandschaft angesehen werden. Die Besiedlungsdichte wird mit zunehmender Verstädterung der Siedlungsbereiche geringer. In typischen Großstadtlandschaften fehlt sie. Die Nester werden in Gebäuden mit Einflugmöglichkeiten (z. B. Viehställe, Scheunen, Hofgebäude) aus Lehm und Pflanzenteilen gebaut. Altnester aus den Vorjahren werden nach Ausbessern wieder angenommen. Nach Ankunft aus den Überwinterungsgebieten beginnt ab Ende April / Anfang Mai die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens in der ersten Septemberhälfte werden die letzten Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen ist die Rauchschwalbe in allen Naturräumen nahezu flächendeckend verbreitet. Seit den 1970er-Jahren sind die Brutbestände durch intensive Flächennutzung der Landwirtschaft und eine fortschreitende Modernisierung und Aufgabe der Höfe stark zurückgegangen.

Der Gesamtbestand wird auf 47.000 bis 90.000 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

#### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

##### Ergebnisse das Jahres 2011

Die Art jagte regelmäßig über den landwirtschaftlichen Nutzflächen im bestehenden Windpark im nordöstlichen Grenzbereich des UR<sub>1000</sub>. Über den Waldflächen des UR<sub>1000</sub> wurde die Art nicht festgestellt.

### Ergebnisse des Jahres 2013

Auch im Jahr 2013 jagte die Rauchschnalbe regelmäßig über den landwirtschaftlichen Nutzflächen im bestehenden Windpark im nordöstlichen Grenzbereich des UR<sub>1000</sub>. Über den Waldflächen des UR<sub>1000</sub> wurde die Art nicht festgestellt.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitats im UR<sub>1000</sub>:** Landwirtschaftliche Nutzflächen als Jagdgebiete.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Potenzielle Bruthabitats für die Art sind im UR<sub>1000</sub> nicht vorhanden. Die im Grenzbereich des UR<sub>1000</sub> vorkommenden landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen der Art als Jagdhabitat. Grundsätzlich kann auch der freie Luftraum über Waldflächen als Jagdraum genutzt werden, was während der Beobachtungen jedoch nicht festgestellt wurde. Im UR<sub>1000</sub> trat die Art als Nahrungsgast auf.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für die Rauchschnalbe:** Die Waldbereiche des UR<sub>1000</sub> verfügen über eine allenfalls geringe Bedeutung für die Art. Den im Grenzbereich des UR<sub>1000</sub> vorkommenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird eine durchschnittliche artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

### Mehlschnalbe

#### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

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

In Nordrhein-Westfalen kommt die Mehlschwalbe in allen Naturräumen nahezu flächendeckend vor.

Der Gesamtbestand wird auf 36.000 bis 68.000 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

#### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

##### Ergebnisse das Jahres 2011

Mehlschwalben wurden lediglich während eines Termins (27.05.2011) bei der Jagd über den landwirtschaftlichen Nutzflächen im bestehenden Windpark festgestellt.

##### Ergebnisse das Jahres 2013

Im Jahr 2013 traten bei den Begehungen keine Mehlschwalben auf.

#### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitats im UR<sub>1000</sub>:** keine regelmäßige Nutzung festgestellt

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Potenzielle Bruthabitats für die Art sind im UR<sub>1000</sub> nicht vorhanden. Die im Grenzbereich des UR<sub>1000</sub> vorkommenden landwirtschaftlichen Nutzflächen dienen der Art als Jagdhabitat. Grundsätzlich kann auch der freie Luftraum über Waldflächen als Jagdraum genutzt werden, was während der Beobachtungen jedoch nicht festgestellt wurde. Im UR<sub>1000</sub> trat die Art als seltener Nahrungsgast auf.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für die Mehlschwalbe:** Die Waldbereiche des UR<sub>1000</sub> verfügen über eine allenfalls geringe Bedeutung für die Art. Den im Grenzbereich des UR<sub>1000</sub> vorkommenden landwirtschaftlichen Nutzflächen wird aufgrund des seltenen Auftretens der Art eine geringe artspezifische Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5).

#### Waldlaubsänger

##### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Waldlaubsänger besiedelt v. a. buchenreiche Laubwälder, Fichtenforste werden hingegen kaum besiedelt. Das Nest wird am Boden aus Gras und Halmen in dichtem Unterholz angelegt.

Der Gesamtbestand wird auf 6.500 bis 11.000 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

#### Ergebnisse des Jahres 2011

An drei Kartiertagen wurden Waldlaubsänger im UR<sub>1000</sub> angetroffen. Dabei trat die Art überwiegend in den Laubwaldbereichen am Eschkopp auf, wo die Art als regelmäßiger bis häufiger Brutvogel angesehen wird. Vereinzelt wurden singende Individuen auch in Fichtenforsten festgestellt. Alle Beobachtungen erfolgten außerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone (vgl. Karte 3.7).

#### Ergebnisse des Jahres 2013

Im Jahr 2013 wurde die Art nicht beobachtet.

### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Laubwaldbereiche des Eschkopps.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Vor allem die Laubwaldbereiche des Eschkopps stellen geeignete Habitate für die Art dar. In den Bereichen, die fast ausschließlich von Fichten aufgebaut werden, erfüllen nur die wenigen kleineren Laubwaldbereiche die Lebensraumansprüche der Art. Im UR<sub>1000</sub> wird der Waldlaubsänger als Brutvogel klassifiziert.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Waldlaubsänger:** Den Laubwaldbereichen des Eschkopps wird aufgrund der Habitateignung und der Individuendichte eine besondere Bedeutung für die Art zugewiesen. Den Nadelwaldbereichen kommt allenfalls eine geringe Bedeutung zu (vgl. Tabelle 3.5).

## Baumpieper

### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Baumpieper bewohnt offenes bis halboffenes Gelände mit höheren Gehölzen als Singwarten und einer strukturreichen Krautschicht. Geeignete Lebensräume sind sonnige Waldränder, Lichtungen, Kahlschläge, junge Aufforstungen und lichte Wälder. Außerdem werden Heide- und Moorgebiete sowie Grünländer und Brachen mit einzeln stehenden Bäumen, Hecken und Feldgehölzen besiedelt. Dichte Wälder und sehr schattige Standorte werden dagegen gemieden. Brutreviere können eine Größe von 0,15 bis über 2,5 Hektar erreichen, bei maximalen Siedlungsdichten von über 8 Brutpaaren auf 10 ha. Das Nest wird

am Boden unter Grasbulten oder Büschen angelegt. Ab Ende April bis Mitte Juli erfolgt die Eiablage, Zweitbruten sind möglich. Spätestens im August sind die letzten Jungen flügge.

Der Baumpieper kommt in Nordrhein-Westfalen in allen Naturräumen vor. Im Bergland ist er noch nahezu flächendeckend verbreitet. Im Tiefland (v. a. Kölner Bucht, Niederrheinisches Tiefland) sind die Bestände seit einigen Jahrzehnten großräumig rückläufig, so dass sich hier bereits deutliche Verbreitungslücken zeigen.

Der Gesamtbestand wird auf 9.000 bis 20.000 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

#### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

##### Ergebnisse das Jahres 2011

Ab dem 15.04.2011 wurden an jedem Kartiertag Baumpieper festgestellt. Die Beobachtungen stammen nahezu ausnahmslos aus den Laubwaldbereichen des Eschkopps (vgl. Karte 3.7), wo die Art im Jahr 2011 als häufiger Brutvogel auftrat. Sehr vereinzelt sangen Baumpieper auf Offenflächen im Wald auf belgischer Seite außerhalb des UR<sub>1000</sub>.

##### Ergebnisse das Jahres 2013

Im Jahr 2013 wurde die Art nicht beobachtet.

#### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitats im UR<sub>1000</sub>:** Laubwaldbereiche des Eschkopps.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Vor allem die Laubwaldbereiche des Eschkopps stellen geeignete Habitats für die Art dar. In Bereichen, in denen fast ausschließlich Fichten wachsen, erfüllen nur Offenflächen (z. B. Windwürfe), die Lebensraumsprüche der Art. Im UR<sub>1000</sub> wird die Art als Brutvogel angesehen.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Baumpieper:** Den Laubwaldbereichen des Eschkopps wird aufgrund der Habitatsignung und der Vielzahl an Revieren eine besondere Bedeutung für die Art zugewiesen. Den Nadelwaldbereichen kommt allenfalls eine geringe Bedeutung zu (vgl. Tabelle 3.5).

#### Wiesenpieper

##### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Lebensraum des Wiesenpiepers besteht aus offenen, baum- und straucharmen feuchten Flächen mit höheren Singwarten (z.B. Weidezäune, Sträucher). Die Bodenvegetation muss

ausreichend Deckung bieten, darf aber nicht zu dicht und zu hoch sein. Bevorzugt werden extensiv genutzte, frische bis feuchte Dauergrünländer, Heideflächen und Moore. Darüber hinaus werden Kahlschläge, Windwurfflächen sowie Brachen besiedelt.

Das Nest wird am Boden oftmals an Graben- und Wegrändern angelegt. Das Brutgeschäft beginnt meist ab Mitte April, Zweitbruten sind möglich. Spätestens im Juli sind alle Jungen flügge.

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

Der Gesamtbestand wird auf 2.200 bis 3.500 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

#### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

##### Ergebnisse das Jahres 2011

Am 26.04.2011 wurden auf den Grünlandflächen im bestehenden Windpark Schönesseiffen vereinzelt durchziehende Wiesenpieper beobachtet (vgl. auch Ergebnisse bei den Untersuchungen zu den Zugvögeln in Kapitel 3.2.2).

##### Ergebnisse das Jahres 2013

Im Jahr 2013 trat die Art nicht auf.

#### Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitats im UR<sub>1000</sub>:** keine regelmäßige Nutzung festgestellt.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die artspezifischen Habitatansprüche werden im UR<sub>1000</sub> allenfalls kleinflächig erfüllt. Zudem liegen keine Beobachtungen vor, die auf ein Brutvorkommen der Art im UR<sub>1000</sub> hindeuten. Der Wiesenpieper wird als Durchzügler im UR<sub>1000</sub> klassifiziert.


**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Wiesenpieper:** Für brütende Wiesenpieper hat der UR<sub>1000</sub> keine Bedeutung, für auf dem Durchzug rastende Wiesenpieper wird den Grünlandflächen im UR<sub>1000</sub> allenfalls eine geringe Bedeutung beigemessen (vgl. Tabelle 3.5, siehe aber auch Ergebnisse der Untersuchungen zu den Zugvögeln in Kapitel 3.2.2).

● **Avifaunistisches Fachgutachten**  
zu zehn geplanten Windenergieanlagen  
in einer geplanten Windkraftkonzentrations-  
zone am Standort Wiesenhardt  
(Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)






Auftraggeberin:  
juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.7**  
Nachweise von Waldlaubsängern und  
Baumpiepern in den Jahren 2011 und 2013

-  Geplante Windkraftkonzentrationszone
-  Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone "Wiesenhardt"
-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneiseffen)
-  Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneiseffen wegfallenden WEA
-  UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone)
-  UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone)

- Baumpieper (mit Nachweisdatum)
-  15.04.2011
  -  26.04.2011
  -  13.05.2011
  -  27.05.2011
  -  09.06.2011
  -  01.07.2011

- Waldlaubsänger (mit Nachweisdatum)
-  26.04.2011
  -  09.06.2011
  -  01.07.2011

● bearbeiteter Ausschnitt  
der digitalen Topographischen Karte 1:50.000 (TK50)  
Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014

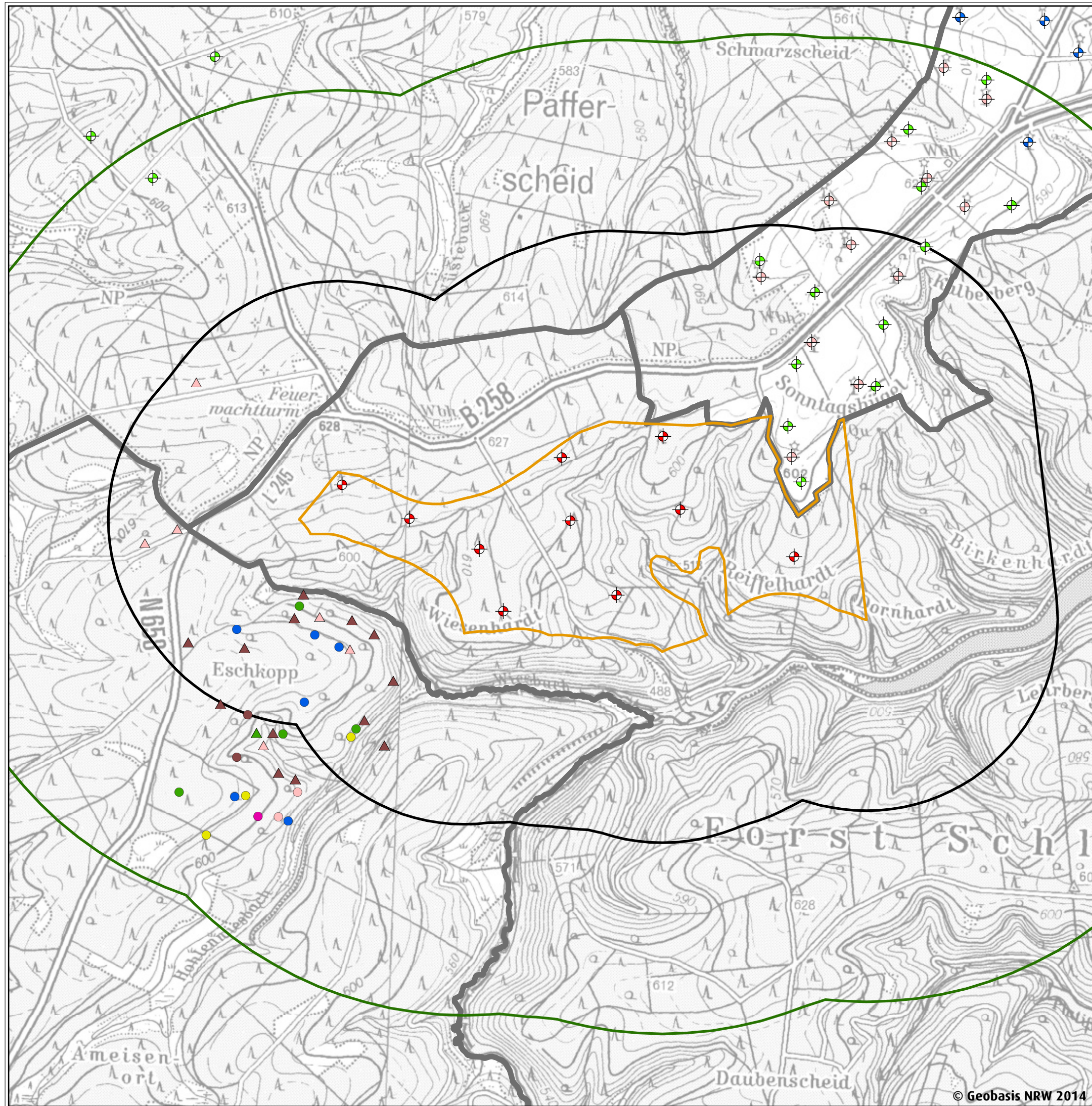




Tabelle 3.5: Übersicht über die artspezifische Bedeutung des Untersuchungsraums für Brutvögel (inkl. Gastvögel) und den bedeutenden Lebensraumelementen (für die grau unterlegten Arten wurde der UR<sub>2000</sub> bzw. UR<sub>3000</sub> für den Schwarzstorch bewertet)

Artname	Bedeutung von					bedeutende Lebensraumelemente
	Laubwald-dominierten Bereichen	Fichtenwald-dominierten Bereichen	Bachauen und Oleftalsperre	Offenflächen im Wald (z. B. Windwürfe, Kalhschläge)	Grünland-flächen	
Schwarzstorch	besondere	geringe	besondere	geringe	geringe	Laubwaldbereich "Eschkopp" als ehemaliges Brutgebiet, Oleftalsperre sowie offene Bachtäler als potenzielle Nahrungshabitate
Wespenbussard	geringe					-
Kornweihe	vorsorglich durchschnittliche als Winterrastgebiet					Offenflächen als Jagdhabitat
Habicht	durchschnittliche					Wald / Offenlandbereiche mit einer generellen Eignung als Brut und- Jagdhabitat
Sperber	durchschnittliche					Wald / Offenlandbereiche mit einer generellen Eignung als Brut und- Jagdhabitat
Rotmilan	besondere	geringe	-	durchschnittliche	durchschnittliche	Laubwaldbereich "Eschkopp" als Bruthabitat, Offenflächen (Windwurfflächen, Grünland) als Nahrungshabitat
Mäusebussard	durchschnittliche					Waldbereiche mit einer generellen Eignung als Brut-, Offenflächen (Windwurfflächen, Grünland) als Nahrungshabitat
Turmfalke	geringe				durchschnittliche	Grünland als Jagdhabitat

Fortsetzung Tabelle 3.5

Artnamen	Bedeutung von					bedeutende Lebensraumelemente
	Laubwald-dominierten Bereichen	Fichtenwald-dominierten Bereichen	Bachauen und Oleftalsperre	Offenflächen im Wald (z. B. Windwürfe, Kalhschläge)	Grünland-flächen	
Waldschnepfe	durchschnittliche bis besondere	geringe bis durchschnittliche	durchschnittliche bis besondere	-	-	feuchte Laubwaldbereiche als Brut- und Nahrungshabitat
Waldwasserläufer	-		besondere für Durchzügler	-		offene Bachauen und offenen Uferbereiche der Oleftalsperre als Rasthabitat auf dem Durchzug
Turteltaube	geringe					
Waldkauz	durchschnittliche bis besondere					Waldbereiche mit einer generellen Eignung als Brut-, Offenflächen (Windwurfflächen, Grünland) als Nahrungshabitat
Schwarzspecht	besondere	geringe	-	-	-	Laubwaldbereich "Eschkopp" als Brut- und Nahrungshabitat
Feldlerche	-				durchschnittliche	Grünland als Brut- und Nahrungshabitat
Rauchschwalbe	allenfalls geringe		-	allenfalls geringe	durchschnittliche	freier Luftraum über landwirtschaftlichen Nutzflächen als Jagdhabitat
Mehlschwalbe	allenfalls geringe		-	allenfalls geringe	geringe	-
Waldlaubsänger	besondere	geringe	-	-	-	Laubwaldbereich "Eschkopp" als Brut- und Nahrungshabitat

Fortsetzung Tabelle 3.5

Artnamen	Bedeutung von					bedeutende Lebensraumelemente
	Laubwald-dominierten Bereichen	Fichtenwald-dominierten Bereichen	Bachauen und Oleftalsperre	Offenflächen im Wald (z. B. Windwürfe, Kalhschläge)	Grünland-flächen	
Baumpieper	besondere	-	-	durchschnittliche	allenfalls geringe	Laubwaldbereich "Eschkopp" als Brut- und Nahrungshabitat
Wiesenpieper	-				gering für Durchzügler	

### Fazit

Für 4 der 19 planungsrelevanten Arten haben die Lebensräume des Untersuchungsraums keine bzw. eine geringe oder geringe bis durchschnittliche Bedeutung (Wespenbussard, Turteltaube, Mehlschwalbe, Wiesenpieper; vgl. Tabelle 3.5).

Für sieben Arten haben Teilbereiche des Untersuchungsraums eine durchschnittliche Bedeutung (Kornweihe, Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke, Feldlerche, Rauchschnalbe vgl. Tabelle 3.5).

Für neun Arten wurden relevanten Teilbereichen des Untersuchungsraums eine durchschnittliche bis besondere oder besondere Bedeutung zugewiesen (Schwarzstorch, Rotmilan, Waldschnepfe, Waldwasserläufer, Waldkauz, Schwarzspecht, Waldlaubsänger und Baumpieper; vgl. Tabelle 3.5).

### **3.2.2 Vorkommen von Zug- und Rastvögeln und Bedeutung des Untersuchungsraums**

#### Zugplanbeobachtungen

Während der Zugplanbeobachtungen wurden insgesamt 2.461 ziehende Vögel aus 32 Arten registriert. Die häufigsten Arten waren der Star mit ca. 30 % und die Feldlerche mit etwa 21 % aller registrierten Vögel. Buchfink und Wiesenpieper erreichten Anteile von 16 % bzw. 8 % am Zugeschehen. Alle anderen Arten waren mit weniger als 5 % am Zugeschehen im Untersuchungsraum beteiligt (vgl. Abbildung 3.1).

Es herrschte während des gesamten Untersuchungszeitraums überwiegend sehr schwaches oder schwaches Zugeschehen (vgl. Tabelle 3.5). Nur an einem Termin (27.10.2011) wurde mit im Mittel 324 Ind. / h ein etwas intensiveres Zugeschehen festgestellt, jedoch wird auch dieses Ereignis vor dem Hintergrund der Einstufungen in Kapitel 3.1.2 als schwach bewertet. Etwa 40 % der beobachteten Tiere an diesem Tag waren Stare, 34 % der Individuen Feldlerchen.

Der Greifvogelzug war während der gesamten Untersuchung sehr schwach ausgeprägt. Am 27. Oktober wurden fünf ziehende Rotmilane registriert. Am 28. September überflogen drei Rohrweihen den Untersuchungsraum. Darüber hinaus traten während des Gesamtbeobachtungszeitraums jeweils ein durchziehender Raufußbussard, ein Merlin und eine Kornweihe auf (vgl. Tabelle 3.6).

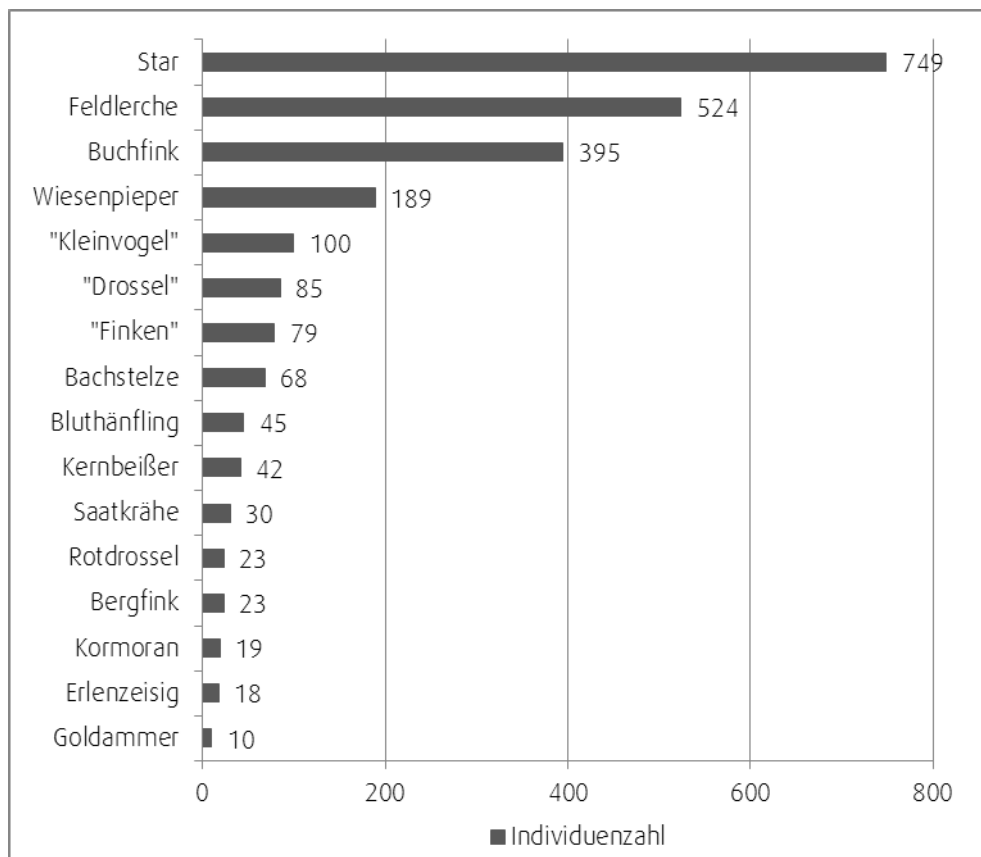


Abbildung 3.1: Absolute Individuenzahlen von aktiv ziehend registrierten Vogelarten im UR<sub>2000</sub>

(mit weniger als zehn Individuen vertreten:

- je ein Tier: Baumpieper, Gimpel, Habicht, Hohltaube, Kornweihe, Merlin, Raufußbussard, Ringeltaube, Sperber, Turmfalke
- je drei Tiere: „Lerche“, Rohrammer, Rohrweihe
- vier Heidelerchen
- fünf Rotmilane
- je sechs Tiere: Birkenzeisig, Misteldrossel
- je sieben Tiere: Dohle, Wachholderdrossel
- je acht Tiere Feldsperlinge, Girlitze)

Tabelle 3.6: Übersicht über die Ergebnisse der Zugvogelerfassung im Herbst 2011

Nr.	Datum	Zugintensität	dominierende Arten	planungsrelevante Arten
1	28. Sep.	sehr schwach (43 Ind. / h)	vereinzelt Kleinvogelzug (v. a. Wiesenpieper, Bachstelze)	42 Wiesenpieper, 8 Feldsperlinge, 5 Feldlerchen, 3 Rohrweihen
2	06. Okt.	sehr schwach (60 Ind. / h)	vereinzelt Kleinvogelzug (v. a. Wiesenpieper, Buchfink)	49 Wiesenpieper
3	11. Okt.	sehr schwach (34 Ind. / h)	vereinzelt Kleinvogelzug (v. a. Bluthänfling, Wiesenpieper)	1 Feldlerche, 1 Habicht, 1 Turmfalke, 34 Wiesenpieper
4	20. Okt.	schwach (139 Ind. / h)	schwacher Kleinvogelzug (v. a. Star, Buchfink, Feldlerche, Wiesenpieper)	61 Feldlerchen, 2 Heidelerchen, 44 Wiesenpieper
5	27. Okt.	schwach (324 Ind. / h)	Kleinvogelzug (v. a. Buchfink, Star, Feldlerche)	439 Feldlerchen, 5 Rotmilane, 30 Saatkrähen, 25 Wiesenpieper
6	23. Okt.	sehr schwach (38 Ind. / h)	vereinzelt Kleinvogelzug (v. a. Buchfink)	8 Feldlerchen, 1 Heidelerche, 1 Kornweihe, 1 Rauhfußbussard, 4 Wiesenpieper

Während der Zugvogelbeobachtungen wurden zusätzlich zu den während der Brutvogelkartierungen festgestellten planungsrelevanten Arten noch sieben weitere planungsrelevante Vogelarten im Untersuchungsraum festgestellt. Dabei handelte es sich um die Arten Feldsperling, Heidelerche, Kormoran, Merlin, Rauhfußbussard, Rohrweihe und Saatkrähe. Diese Arten traten sporadisch und in so geringen Individuenzahlen auf, dass der Untersuchungsraum für sie höchstens eine geringe Bedeutung als Durchzugsraum besitzt. Auch für die weiteren festgestellten planungsrelevanten Arten sind die Individuenzahlen so gering, dass dem Untersuchungsraum allenfalls eine geringe Bedeutung als Durchzugsraum zukommt. Lediglich für die mit deutlich höheren Individuenzahlen nachgewiesenen planungsrelevanten Arten Feldlerche und Wiesenpieper hat der Untersuchungsraum zumindest eine durchschnittliche Bedeutung als Durchzugsraum.

Darüber hinaus wurden drei nicht-planungsrelevante Arten festgestellt, die nicht während der Brutvogelerhebungen im Untersuchungsraum auftraten (Bergfink, Birkenzeisig und Rohrammer).

#### Verbal-argumentative Gesamtbewertung der Bedeutung des Raums für den Kleinvogelzug

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

Vor dem Hintergrund der Einstufungen im Kapitel 3.1.2 wird das Zuggeschehen im Untersuchungsraum insgesamt als sehr schwach bis schwach bewertet (vgl. Tabelle 3.6).

Ein relevanter Großvogelzug wurde nicht festgestellt, so dass dem Untersuchungsraum für durchziehende Großvogelarten eine allenfalls geringe Bedeutung zugewiesen wird.

Eine Konzentration des Vogelzugs innerhalb des Untersuchungsraums wurde nicht festgestellt.

### Rastvögel

Neben den festgestellten Zugvögeln wurde an zwei Kartiertagen je ein Raubwürger festgestellt, der den Untersuchungsraum als Rastgebiet nutzte.

### Raubwürger

#### Allgemeine Angaben zur Biologie und Verbreitung

Der Raubwürger lebt in offenen bis halboffenen, reich strukturierten Landschaften mit niedrigwüchsigen Kraut- und Grasfluren und eingestreuten Gehölzen. Geeignete Lebensräume sind ausgedehnte Moor- und Heidegebiete sowie gebüschreiche Trockenrasen und extensive Grünlandbereiche. Nach seinem Verschwinden aus der Feldflur kommt er vereinzelt auch auf Kahlschlägen und Windwurfflächen in Waldgebieten vor. Ein Brutrevier ist 20 bis 60 (max. 100) ha groß, bei Siedlungsdichten von bis zu 4 Brutpaaren auf 10 km<sup>2</sup>. Das Nest wird in Laub- oder Nadelbäumen sowie in Büschen (v. a. in Dornensträuchern) angelegt. Das Brutgeschäft beginnt ab April, spätestens im Juli sind die Jungen flügge.

In Nordrhein-Westfalen ist der Raubwürger ein sehr seltener Brutvogel und überwintert als Teilzieher zum Teil auch im Brutgebiet. In Nordrhein-Westfalen kommt der Raubwürger als Brutvogel nur noch lokal im Bergland vor. Seit Jahrzehnten sind die Bestände rückläufig. Das bedeutendste Brutvorkommen liegt im Vogelschutzgebiet „Medebacher Bucht“ mit 30 Brutpaaren. Darüber hinaus erscheinen Raubwürger der nordöstlichen Populationen als regelmäßige aber seltene Durchzügler und Wintergäste.

Der Gesamtbestand wird auf 30 bis 50 Brutreviere geschätzt (GRÜNEBERG et al. 2013).

#### Auftreten, Verhalten und Status im UR<sub>1000</sub>

Während der Zugplanbeobachtungen hielt sich am 20.10. und am 06.11.2011 auf der Kahlschlagsfläche an der deutsch-belgischen Grenze jeweils ein Raubwürger auf. Sehr wahrscheinlich bestand hier ein Winterrevier der Art.



Bewertung des Vorkommens im UR<sub>1000</sub>

**Genutzte Habitate im UR<sub>1000</sub>:** Windwurfflächen im UR<sub>1000</sub>.

**Bewertung des Vorkommens der Art im UR<sub>1000</sub>:** Die artspezifischen Habitatansprüche an ein Winterrastgebiet werden auf den Windwurfflächen im UR<sub>1000</sub> erfüllt.

**Bedeutung des UR<sub>1000</sub> für den Raubwürger:** Für überwinternde Raubwürger wird den Offenflächen im Wald im UR<sub>1000</sub> eine durchschnittliche bis besondere Bedeutung beigemessen. Die übrigen Lebensräume im UR<sub>1000</sub> haben für überwinternde Raubwürger aufgrund der geringen Habitateignung allenfalls eine geringe Bedeutung (vgl. Tabelle 5.1).

### **3.3 Weitere Daten aus dem Umfeld der geplanten WEA**

Aus dem Umfeld der Planung liegen weitere zum Teil sehr detaillierte Daten vor, die bei der Bewertung des Konfliktpotenzials berücksichtigt werden.

#### **3.3.1 Daten der Nationalparkverwaltung Eifel**

Dankenswerterweise wurden von der Nationalparkverwaltung Eifel Daten zum Vorkommen des Schwarzstorchs im südlichen Teil des Nationalparks übermittelt.

#### **3.3.2 Daten des Forstamts Büllingen (Belgien)**

Vom Forstamt Büllingen sind dankenswerterweise Daten zum Vorkommen von Schwarzstörchen für das belgische Staatsgebiet im Umfeld der Planung zur Verfügung gestellt worden.

#### **3.3.3 Anmerkungen der Biologischen Station des Kreises Euskirchen**

Dankenswerterweise stellte die Biologische Station Daten, Anmerkungen und weitere Ansprechpartner zu Vorkommen von Rotmilan, Baumfalke und Schwarzstorch (sowie weiterer planungsrelevanter Arten aus anderen Tiergruppen) zur Verfügung. Zum überwiegenden Teil waren die Informationen bereits bekannt.

#### **3.3.4 BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur Ausweisung von Windenergie-Konzentrationsflächen im Gebiet der Stadt Monschau**

Der Untersuchungsraum für die Kartierungen schließt sich nordwestlich an den UR<sub>1000</sub> dieser Untersuchung an. Kleine Teile überschneiden sich. Zur genauen Beschreibung der Methodik sowie der Untersuchungen wird auf das entsprechende Gutachten verwiesen. Im Folgenden wird nur auf die für das vorliegende Projekt relevanten Daten eingegangen.

#### **3.3.5 Brut-, Rast- und Zugvogelkartierungen für das Repowering-Vorhabens des Windparks Schöneiseiffen (inkl. Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan)**

Konkrete Daten wurden nicht zur Verfügung gestellt. Jedoch wurden die entscheidenden Aussagen des Artenschutzgutachtens für die besonders im Fokus der artenschutzrechtlichen Bewertung stehenden Arten Rotmilan und Schwarzstorch übermittelt.

### 3.3.6 Daten der Greifvogelstation Hellenthal

Dankenswerterweise wurden von Herrn Fischer von der Greifvogelstation Hellenthal Daten zum Vorkommen von Rotmilanen aus dem Umfeld der Greifvogelstation Hellenthal zur Verfügung gestellt.

## 3.4 Darstellung und Bewertung der Daten

Neben den auch in den Untersuchungen zu diesem Projekt nachgewiesenen Arten wurden vom BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014) und durch die Biologische Station des Kreises Euskirchen folgende planungsrelevante Vogelarten festgestellt: Baumfalke, Braunkehlchen, Fischadler, Großer Brachvogel, Graureiher, Kiebitz, Kranich, Neuntöter, Regenbrachvogel, Schwarzmilan, Steinschmätzer, Waldohreule, Wanderfalke und Wiesenweihe. Mit Ausnahme des Kranichs wurden die Arten entweder

- so selten nachgewiesen, dass der Untersuchungsraum für die Arten nur eine geringe Bedeutung hat oder
- die Nachweise liegen so weit von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt, dass die Vorkommen außerhalb der artspezifischen Wirkradien liegen oder
- die Arten gelten nicht als WEA-empfindlich und baubedingte Auswirkungen können aufgrund der artspezifischen Lebensraumansprüche ausgeschlossen werden.

Zur Bewertung des Konfliktpotenzials für die geplanten WEA in der geplanten Vorrangzone „Wiesenhardt“ sind vor diesem Hintergrund die Beobachtungen zu Rotmilan, Schwarzstorch und Kranich relevant.

### 3.4.1 Schwarzstorch

#### Anmerkungen der Biologischen Station des Kreises Euskirchen

Die Biologische Station nennt keine konkreten Daten und verweist auf bereits bekannte Beobachtungen und Ansprechpartner.

#### Daten der Nationalparkverwaltung Eifel

Nach den Daten der Nationalparkverwaltung war im südlichen Teil des Nationalparks (zwischen Müsauelsberg und Funkenberg) im Jahr 2012 ein Schwarzstorchhorst besetzt. Ein weiterer Horst fungiert als Ausweichhorst für das Brutpaar auf dem ehemaligen

Truppenübungsplatz und war im Jahr 2007 besetzt. Darüber hinaus wurden im Juni 2012 einzelne Flugbewegungen von Schwarzstörchen registriert (vgl. Karte 3.8).

#### Daten des Forstamts Büllingen (Belgien)

Nach den Daten des Forstamts Büllingen haben Schwarzstörche in der Vergangenheit im Umkreis von 3 km um die geplanten WEA in zwei Bereichen gebrütet. Ein Brutbereich ist identisch mit dem Horst, der im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen entdeckt und in den Jahren 2011 bis 2013 auf Brutn überprüf wurde. Laut Daten des Forstamts hat in diesem Bereich letztmalig im Jahr 2009 eine Brut eines Schwarzstorches stattgefunden (Dabei liegen allen drei Punkten mit der Bezeichnung „Besetztes Nest“ Beobachtungsdaten aus dem Jahr 2009 zu Grunde. Insofern handelt es sich sehr wahrscheinlich um einen Brutstandort, der mehrfach kartographisch verortet wurde). Im Brutbereich im Süden des UR<sub>3000</sub> fand die letzte Brut nach Daten des Forstamts Büllingen im Jahr 2010 statt (vgl. Karte 3.8).

Im Jahr 2013 soll im Umfeld der geplanten WEA nach Aussage des Forstamts Büllingen eine Brut stattgefunden haben, deren genauer Brutstandort allerdings aus Horstschutzgründen nicht bekannt gegeben wurde.

Vor diesem Hintergrund geht das Forstamt Büllingen davon aus, dass es sich bei den Vorkommen im weiteren Umfeld der geplanten WEA um ein Kernvorkommen des Schwarzstorches in Belgien handelt.

Als Nahrungshabitate suchen die Schwarzstörche nach Aussage des Forstamts Büllingen den Talerkomplex Schwalm-Krokkesbach (im Forstamt Elsenborn gelegen; südwestlich des UR<sub>3000</sub>) sowie Olef-Holzwarche (südlich des UR<sub>3000</sub>) regelmäßig auf (vgl. Karte 3.8).

Darüber hinaus sind in den letzten Jahren in den Talerkomplexen / Bachtälern im an die geplante Windkraftkonzentrationszone angrenzenden belgischen Hoheitsgebiet habitat-aufwertende Maßnahmen (z. B. Entfichtungen) durchgeführt worden, die u. a. die Bachtäler als Nahrungshabitate für den Schwarzstorch aufgewertet haben (u. a. im FFH-Gebiet Oleftal).

#### BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014):

Die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse für den Schwarzstorch lauten wie folgt (vgl. Karte 3.8):

*„Im Rahmen der 80-stündigen systematischen Beobachtung mit vier Personen wurden insgesamt 33 Flugbewegungen ermittelt. Hiervon befanden sich zehn über dem Plangebiet. Im unmittelbaren Horstbereich konnten nur drei Kontakte verzeichnet werden. Innerhalb des Untersuchungsraumes ist eine Tendenz in den beobachteten Flugrichtungen von Nordost nach Südwest bzw. umgekehrt zu erkennen. Über dem Quellgebiet des Fuhrtsbachtals wurden insgesamt fünf Schwarzstörche gesichtet (davon zwei von externen Beobachtern). Das Fuhrtsbachtal scheint ein Teil-Nahrungshabitat der Schwarzstörche darzustellen. Weitere vier Kontakte von externen Personen liegen aus den Bereichen Vogelsang, Einruhr und Dedenborn nordöstlich des Untersuchungsraumes vor.*

*Die Interpretation dieser Werte ist jedoch vor dem Hintergrund des Untersuchungsdesigns vorzunehmen: es muss davon ausgegangen werden, dass zahlreiche nicht beobachtete Flugbewegungen vom Horst innerhalb des Waldes zu nahe gelegenen Nahrungshabitaten stattgefunden haben [...].*

*Das Fuhrtsbachtal stellt nachweislich ein Teilnahrungshabitat des Storches dar. Da am unmittelbaren Horstbereich kaum direkte An- bzw. Abflüge beobachtet werden konnten, ist nicht zu ermitteln, inwieweit auch die weiteren Himmelsrichtungen befliegen werden. Vier zufällige Kontakte externer Personen im Bereich Erkensruhr, Dedenborn und Vogelsang lassen jedoch vermuten, dass Flüge in östliche Richtungen ebenso vorkommen.“*

Im Gutachten wird bezüglich des Schwarzstorchs folgendes Fazit gezogen:

*„Der Schwarzstorch nutzt das gesamte Plangebiet als Transferhabitat zwischen Horst und Nahrungshabitat, u. a. im Fuhrtsbachtal. Die Literaturobwertung erlaubt den Schluss, dass Schwarzstörche nicht schlaggefährdet sind und auch größere Windparks um- bzw. durchfliegen. Eine Beeinträchtigung der Fortpflanzungsstätte ist, aufgrund der Entfernung, auszuschließen.“*

#### Brut-, Rast- und Zugvogelkartierungen für das Repowering des Windparks Schönesseiffen

*„Der Schwarzstorch konnte bei keiner der zahlreichen Begehungen im Windpark und dem näheren Umfeld von uns gesichtet werden. Auch im Rahmen von im Jahr 2009 durchgeführten Arbeiten unseres Büros für die nördlichste (18.) der bestehenden WEA gelang keine Beobachtung.“*

### Schlussfolgerungen aus den Beobachtungen und der vorliegenden externen Daten

In Karte 3.8 sind alle Flugbewegungen aus allen verfügbaren Gutachten und Informationsquellen dargestellt. Daraus lassen sich folgende Schlüsse ziehen:

1. Die Daten liefern keine Hinweise, dass Schwarzstörche die bestehenden WEA großräumig meiden. Mehrfach wurden Schwarzstörche beobachtet, die die bestehenden Anlagen in geringen Abständen umflogen oder die WEA überflogen.

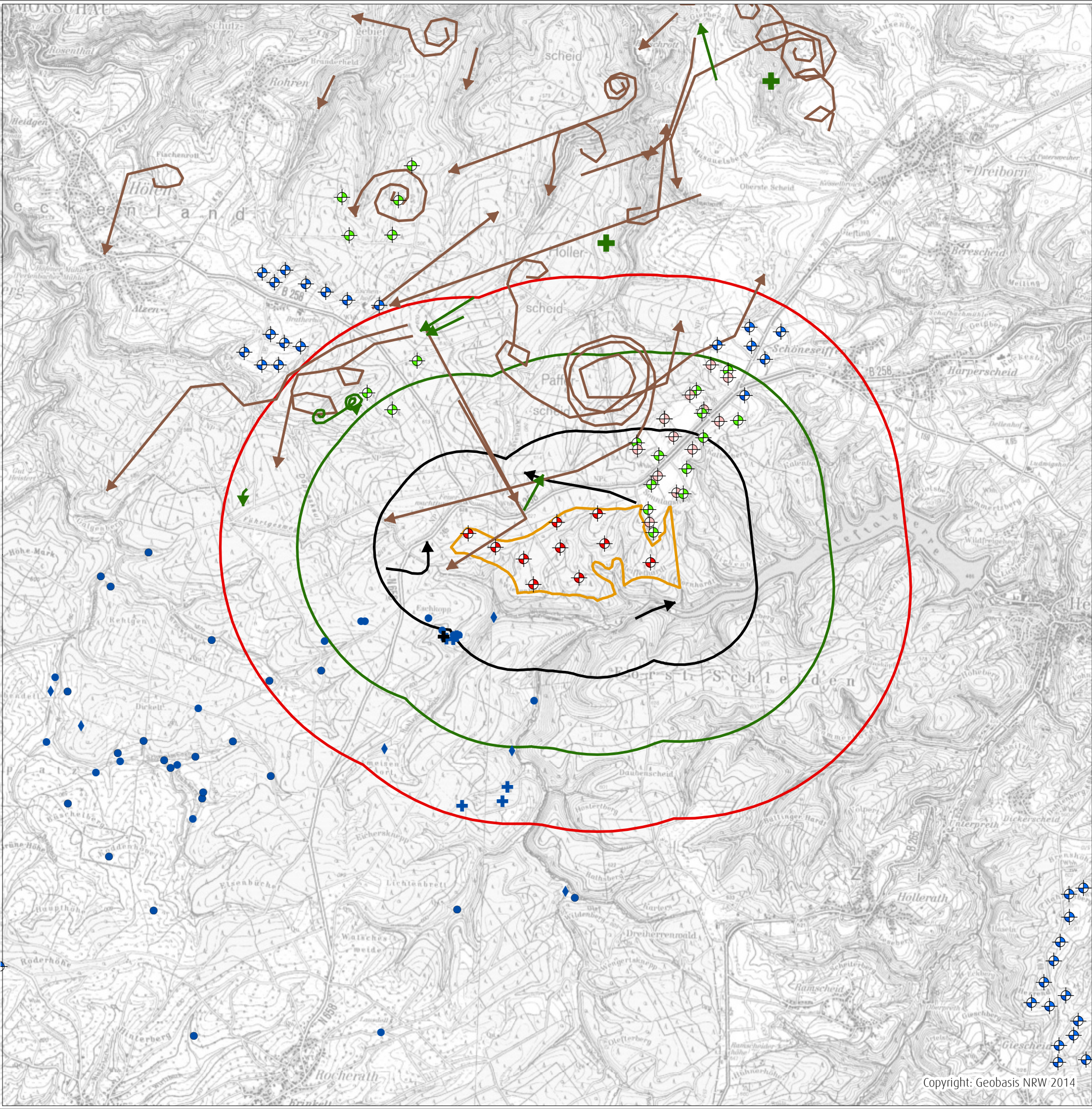
Zwischen den geplanten WEA im Windpark Wiesenhardt und den geplanten WEA auf dem Gebiet der Stadt Monschau verbleibt nach der bisherigen Planung ein Raum von 1,9 km, in dem sich keine WEA befinden.

2. Die Ergebnisse zeigen, dass die Schwarzstörche keine ausgeprägten Überflugräume nutzen.

Im Gutachten des BÜROS FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014) wird dargestellt, dass für Schwarzstörche im Umfeld der Planungen eine Vielzahl von potenziellen Nahrungshabitaten für den Schwarzstorch existiert, die z. T. durch habitatgestaltende Maßnahmen (z. B. Entfichtungen) als Nahrungshabitat für Schwarzstörche aufgewertet wurden. Scheinbar nutzen die Schwarzstörche eine Vielzahl verschiedener Nahrungshabitats mit eher kurzen Anflugwegen und nur wenige Nahrungshabitats, die über regelmäßig genutzte Überflugräume angeflogen werden.

3. Wie aus Karte 3.8 ersichtlich, führen Schwarzstörche vor allem Flugbewegungen von Nordost nach Südwest bzw. umgekehrt durch. Die WEA des Windparks Schöneiseiffen sowie die sich anschließenden WEA des Windparks Wiesenhardt befinden sich in derselben Ausrichtung.

4. Der verlassene Horst am Eschkopp ist nach den Daten des Forstamts Büllingen seit 2010 unbesetzt. Die Horste im südlichen Randbereich des UR<sub>3000</sub> sind nach diesen Daten seit 2010 / 2011 nicht mehr besetzt. Nach MKULNV & LANUV (2013) müssen Wechselhorste erst dann nicht mehr betrachtet werden, wenn Sie nachweislich seit fünf Jahren nicht mehr besetzt waren. Vor diesem Hintergrund wird im Jahr 2014 eine Raumnutzungsanalyse nach den Vorgaben MKULNV & LANUV (2013) durchgeführt, um zu überprüfen, ob Bereiche der Windkraftvorrangfläche oder im Umfeld regelmäßig genutzt oder überflogen werden.







● **Avifaunistisches Fachgutachten**  
 zu zehn geplanten Windenergieanlagen  
 in einer geplanten Windkraftkonzentration-  
 zone am Standort Wiesenhardt  
 (Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen)







Auftraggeberin:  
 juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt

● **Karte 3.8**  
 Nachweise von Schwarzstörchen aus dem  
 Umfeld der geplanten Windkraftkonzentration-  
 zone (eigene sowie externe Daten)

-  Geplante Windkraftvorrangzone
-  Standort einer geplanten WEA in der geplanten Windkraftvorrangzone "Wiesenhardt"
-  Standort einer bestehenden WEA
-  Standort einer geplanten WEA (Monschau bzw. Schöneseiffen)
-  Standort einer durch das Repowering im Windpark Schöneseiffen wegfallenden WEA
-  UR<sub>1000</sub> (Umkreis von 1.000 m um die geplante Windkraftvorrangzone)
-  UR<sub>2000</sub> (Umkreis von 2.000 m um die geplante Windkraftvorrangzone)
-  UR<sub>3000</sub> (Umkreis von 3.000 m um die geplante Windkraftvorrangzone)

- Datenherkunft mit Erfassungsjahr
-  ecoda (2011)
  -  Forstamt Büllingen (Datensammlung seit 2001, mehrheitlich seit 2009)
  -  Büro für Freiraumplanung (2012)
  -  Daten der Nationalparksverwaltung und weiterer externer Personen

- Beobachtung
-  Flugweg
  -  unbesetzter Horst
  -  Anwesend
  -  Nahrungssuchend / Fressend

● bearbeiteter Ausschnitt  
 der digitalen Topographischen Karte 1:50.000 (TK50)  
 Bearbeiter: Dr. Michael Quest, 25. Juni 2014



### 3.4.2 Rotmilan

#### Daten des Forstamts Büllingen (Belgien)

Auf belgischem Staatsgebiet existiert ein größeres Rotmilanvorkommen (insbesondere an der Waldfeldgrenze nach Rocherath und Wirtzfeld). Die vom Forstamt Büllingen übermittelten nächstgelegenen Rotmilanhorste liegen etwa 8 km südlich der geplanten Windvorrangfläche.

#### BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014):

Die Ergebnisse der Raumnutzungsanalyse für den Rotmilan lauten wie folgt:

*„Im Gegensatz zum Schwarzstorch zeigt die Raumnutzung des Rotmilans ein eindeutiges Bild [...]. Unmittelbar östlich von Rohren ist eine deutliche Akkumulation der Flugbewegungen zu erkennen. Vom Horstbereich fliegen die Tiere überwiegend nach Süden zu ihren Jagdhabitaten in den Grünlandbereichen des bestehenden Windparks am Eschenhof. Für diese Transferflüge nutzen die Milane sowohl das Tal des Holderbaches als auch den bewaldeten Höhenzug. Von den insgesamt 180 Kontakten lagen ca. 55 (31%) in diesem Bereich. Insgesamt konnten in diesem Transferbereich 20 Kontakte in kritischer Höhe ermittelt werden (11%). Waldrandnahe Windwurfflächen bzw. andere Offenstrukturen im Wald werden sporadisch für die Jagd genutzt. So konnten am Beobachtungspunkt in der Windwurffläche an der B 258 während der 80 Stunden Beobachtungszeit lediglich sieben Rotmilankontakte verzeichnet werden.“*

#### Brut-, Rast- und Zugvogelkartierungen für das Repowering-Vorhabens des Windparks Schöneiseiffen

Eine Rotmilanbrut ist im Umfeld des Repowering-Vorhabens nicht festgestellt worden. Eine Raumnutzungsanalyse, die im Jahr 2011 durchgeführt wurde, hat das Ergebnis, dass Rotmilane das Projektgebiet und sein Umfeld während der Untersuchung nur sporadisch genutzt haben.

#### Anmerkungen der Biologischen Station des Kreises Euskirchen (E-Mail vom 10.03.2014)

In der E-Mail wird von Frau Zehlius auf Beobachtungen von Herrn Fischer von der Greifvogelstation Hellenthal hingewiesen. Demnach soll an der Oleftalsperre am Nordufer / Mitte ein traditioneller Sammelplatz für Rotmilane existieren.



Zudem wird in der E-Mail berichtet, dass Herr Jöbges von der Vogelschutzwarte NRW während einer Wiesenmahd zahlreiche Rotmilane auf der Dreiborner Hochfläche beobachtete.

#### Hinweise von Herrn Fischer von der Greifvogelstation Hellenthal

Nach Aussage von Herrn Fischer gibt es durch Beobachtungen von Jungvögeln deutliche Hinweise auf Bruten des Rotmilans am Nordufer der Oleftalsperre. Zudem wird dieser Bereich vermutlich auch als Schlaf- / Sammelplatz von ziehende / rastenden Rotmilanen genutzt. Dabei wird der Bereich von etwa 40 Individuen genutzt.

Der Brutbereich sowie der Bereich der als Schlaf- / Sammelplatz fungiert liegen außerhalb des UR<sub>2000</sub>.

#### Schlussfolgerungen aus den Beobachtungen und der vorliegenden externen Daten

Etwa 1.000 m südlich der geplanten Windkraftkonzentrationszone existierte in den Jahren 2011 und 2012 ein Revier eines Rotmilans (vgl. Karte 3.3). Die nächstgelegenen WEA liegen ca. 1.300 m davon entfernt. Hinweise auf weitere Brutstandorte des Rotmilans sowie auf Schlaf- / Sammelplätze liegen weiter als 2 km von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt.

Als Jagdhabitats dienen vorwiegend die offenen landwirtschaftlich geprägten Flächen außerhalb der Waldflächen. Nutzungen von Offenflächen im Wald traten nach den Ergebnissen der Untersuchungen und weiterer Informationen nur sporadisch auf. Insgesamt zeigen die Daten, dass die Waldflächen im Umkreis von 1.000 m um die geplanten WEA für nahrungssuchende Rotmilane eine geringe Bedeutung aufweisen. Hinweise auf regelmäßige Überflüge über die geplante Windkraftkonzentrationszone wurden auch unter Berücksichtigung externer Daten nicht erbracht.

### 3.4.3 Kranich

#### BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014):

Kraniche wurden mit insgesamt 910 Individuen während des Herbst- und Frühjahrszuges 2012 über dem Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Davon flogen 760 Individuen über dem Plangebiet.

#### Schlussfolgerungen aus den Beobachtungen und der vorliegenden externen Daten

Kraniche ziehen auf breiter Front durch Deutschland. Dabei nutzen sie einen ca. 200 bis 300 km breiten Korridor, der quer von Südwesten nach Nordosten durch Deutschland verläuft. Der Untersuchungsraum liegt innerhalb dieses Zugkorridors.

In den mitteldeutschen Bundesländern können demnach alljährlich große Anzahlen von Kranichen registriert werden. Deutschland wird alljährlich auf dem Heim- und Wegzug von je ca. 300.000 Individuen überflogen (PRANGE et al. 2013). Im Untersuchungsraum wurde mit 910 ziehenden Individuen eine geringe Anzahl von Kranichen festgestellt.

Es wird davon ausgegangen, dass das Zuggeschehen von Kranichen im UR<sub>2000</sub> vergleichbar ist mit anderen Regionen in Mitteldeutschland. Es ist nicht zu erwarten, dass - im Vergleich zu anderen Regionen in Mitteldeutschland - im UR<sub>2000</sub> überdurchschnittlich viele Kraniche auftreten oder es zu Konzentrationen des Kranichzuges kommt.

Vor diesem Hintergrund wird dem UR<sub>2000</sub> eine durchschnittliche Bedeutung für ziehende Kraniche zugewiesen.

Hinweise auf genutzte Rastplätze im Umfeld der geplanten WEA liegen nicht vor.

## 4 Wirkpotenzial von Windenergieanlagen

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

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

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

Die Frage, ob und in welcher Weise sich Windenergieanlagen auf Vögel auswirken, tauchte bereits in den 1980er Jahren auf (z. B. VAN BON & BOERSMA 1985). In der wissenschaftlichen

Fachliteratur werden verschiedene Effekte auf die Vogelwelt als mögliche Konsequenz der Windenergienutzung unterschieden (vgl. BENNER et al. 1993).

#### 4.1 Vogelschlag an Windenergieanlagen

Das Kollisionsrisiko an WEA lässt sich für einen konkreten Standort derzeit nicht exakt prognostizieren, da es von einer Vielzahl von Faktoren bestimmt wird (JOHNSON et al. 2000). Die bislang vorliegenden Studien aus Nord-, West- und Mitteleuropa kommen überwiegend zu dem Ergebnis, dass das Problem des Vogelschlags an Standorten in der „Normallandschaft“ zu vernachlässigen ist

(BERKHUIZEN 1987, BÖTTGER et al. 1990, PEDERSEN & POULSEN 1991, WINKELMAN 1992b, MUSTERS et al. 1996, BERGEN 2001a, ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER 2001b, STÜBING 2001). Lediglich an besonderen Standorten, etwa in Küstennähe (z. B. EVERAERT & STIENEN 2007), scheint es zu hohen Kollisionsraten zu kommen. Standorte an denen eine große Zahl von gefährdeten Vogelarten ums Leben gekommen sind, wie das etwa am Altamont Pass in den Vereinigten Staaten der Fall ist (z. B. THELANDER & SMALLWOOD 2007), scheint es in Nord-, West- und Mitteleuropa bislang nicht zu geben. Vor diesem Hintergrund fassten ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001a, S. 133) treffend zusammen:

„Zweifelsohne kommt Vogelschlag vor [...]. Er ist aber seltener, als in der Bevölkerung allgemein angenommen wird und ist nach bisherigen Erfahrungen eher als unbedeutend zu werten. Hochgerechnet auf die Populationsgröße der betroffenen Vogelarten machen verunfallte Vögel einen verschwindend kleinen Anteil aus. Abseits jeder Realität im Natur- und Vogelschutz stehen somit Horrorszenarien von vogelmordenden Windmaschinen. Tragisch sind Einzelschicksale, wenn es sich bei den Opfern um seltene und bedrohte Arten handelt ...“.

Artspezifisch deutet sich bei Rotmilan und Seeadler (*Haliaeetus albicilla*) eine vergleichsweise hohe Kollisionsrate an (DÜRR 2014), wobei nach derzeitigem Kenntnisstand unklar ist, ob diese zu einer Bestandsgefährdung führt. RATZBOR (2008) argumentiert, dass die Zahl der an WEA verunglückten Rotmilane seit 2005 sowohl bundesweit, aber auch landesweit (z. B. in Sachsen oder Brandenburg) rückläufig sei, während die Zahl der WEA stetig angestiegen sei. Verglichen mit anderen Todesursachen, seien Kollisionen an WEA für die Population des Rotmilans und seinen Bestand in Deutschland kein wirkliches Problem. Allein in Deutschland verursache die illegale Jagd etwa die zehnfache Opferzahl. Anhand einer Gegenüberstellung der an WEA verunglückten Rotmilane, die durchschnittlich pro Jahr

gefunden werden (11 Individuen) mit der Zahl der bundesweit bestehenden WEA (20.000) schätzt RATZBOR (2008) unter Berücksichtigung einer Dunkelziffer (Faktor 10, d. h. nur jedes zehnte verunglückte Individuum wird gefunden) eine Eintrittswahrscheinlichkeit von 1:180. So würde an einem Windpark mit 10 WEA alle 18 Jahre ein Rotmilan verunglücken. HÖTKER et al. (2004) kommen hingegen zu dem Ergebnis, dass sich eine Erhöhung der Mortalitätsrate des Rotmilans um 0,3 % (entspricht 100 Individuen pro Jahr) durchaus negativ auf den Bestand auswirken würde. Auch MAMMEN et al. (2009) gehen davon aus, dass sich WEA an bestimmten Standorten negativ auf den lokalen Rotmilan-Bestand auswirken können (vgl. auch MAMMEN et al. 2006).

## 4.2 Beeinträchtigungen des Zugeschehens

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

unbeeinträchtigt durchfliegen werden, sofern die Anlagen gewisse Abstände [spätestens ab 500 m] aufweisen“ und dass „demnach von einer hohen Durchlässigkeit von Windparks gesprochen werden [muss]“.

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

### 4.3 Verlust von Lebensräumen aufgrund von Meideverhalten

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

*iliacus*) zeigten deutliche Meidereaktionen bis zu einer Entfernung von 200 m zur nächstgelegenen WEA.

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

#### 4.4 Zerschneidung funktional zusammenhängender Raumeinheiten

Die Errichtung von mehreren Windenergieanlagen kann auch über das eigentliche Eingriffsgebiet hinaus die Qualität von Lebensräumen vermindern. Es wird vermutet, dass Windenergieanlagen, insbesondere wenn sie in Reihe aufgestellt werden, für Vögel eine Barriere darstellen (CLEMENS & LAMMEN 1995). Dadurch kann es zu einer Zerschneidung von funktional zusammenhängenden Lebensräumen kommen. Solche Zerschneidungseffekte können an der Küste auftreten, wo Vögel regelmäßig in Abhängigkeit von der Tide zwischen den Wattflächen und ihren Hochwasserrastplätzen pendeln. Ebenso kann im Binnenland ein im Wald liegendes Brutgebiet einer Art vom in der offenen Landschaft liegenden Nahrungsgebiet abgeschnitten werden. Diese Effekte werden allerdings nur dann wirksam, wenn die Individuen einer Art während des Fluges die Umgebung von Windenergieanlagen meiden. Diesbezüglich existieren erste Belege für überwinterrnde Blessgänse (*Anser anser albifrons*; KÜHNLE 2004). Für andere Arten liegen bislang keine belastbaren Hinweise vor.

#### 4.5 Beeinträchtigungen des Verhaltens und der Kondition von Brutvögeln

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

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



## 5 Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen

Im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen eines Projekts müssen nur die planungsrelevanten Arten berücksichtigt werden,

- die den Untersuchungsraum (Kleinvögel: 1 km Abstand zum Vorhaben, Großvögel: 2 km, Schwarzstorch: 3 km Abstand zum Vorhaben) regelmäßig nutzen, so dass diesem zumindest eine allgemeine Bedeutung zukommt (vgl. Kapitel 3.4) und
- für die erhebliche negative Auswirkungen nicht per se ausgeschlossen werden können, etwa weil sie möglicherweise ein Meideverhalten gegenüber WEA zeigen oder eventuell in besonderem Maße durch Kollisionen an WEA gefährdet sind (vgl. Kapitel 4).

Für alle anderen Arten können die Fragen, ob ein Vorhaben

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

verneint werden.

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

Ebenso können für diese Arten auch erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung (§ 14 Abs. 1 BNatSchG) ausgeschlossen werden.

Wie aus Tabelle 5.1 ersichtlich wird, sind bei der weiteren Prognose und Bewertung der Auswirkungen insgesamt elf Brutvogelarten der Kranich als Durchzügler zu berücksichtigen.

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

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

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

Tabelle 5.1: Abschichtung der zu berücksichtigenden planungsrelevanten Brut-, Rast- und Zugvogelarten (Sofern die Bedeutung des Untersuchungsraums bzw. relevante Teile davon (vgl. Kapitel 3.2.1 und 3.2.2) als gering oder gering bis durchschnittlich bewertet wurde, wurde auf Angaben zur Empfindlichkeit / Betroffenheit verzichtet) (für die grau unterlegten Arten wurde der UR<sub>2000</sub> (bzw. UR<sub>3000</sub> für den Schwarzstorch), für die weiß unterlegten der UR<sub>1000</sub> bewertet)

Artname	Bedeutung von					baubedingte Empfindlichkeit / Betroffenheit	betriebsbedingte Empfindlichkeit / Betroffenheit (MKUNLV & LANUV 2013)	detaillierte betriebsbedingte Konfliktanalyse erforderlich
	Laubwald-dominierten Bereichen	Fichtenwald-dominierten Bereichen	Bachauen und Oleftalsperre	Offenflächen im Wald (z. B. Windwürfe, Kalhschläge)	Grünland-flächen			
<b>Brutvögel</b>								
Schwarzstorch	besondere	geringe	besondere	geringe	geringe	nicht per se auszuschließen	nicht per se auszuschließen	x
Wespenbussard	geringe					-	-	-
Kornweihe	durchschnittliche					-	nicht per se auszuschließen	x
Habicht	durchschnittliche					nicht per se auszuschließen	-	-
Sperber	durchschnittliche					nicht per se auszuschließen	-	-
Rotmilan	besondere	geringe	-	durchschnittliche	durchschnittliche	nicht per se auszuschließen	nicht per se auszuschließen	x
Mäusebussard	durchschnittliche					nicht per se auszuschließen	-	-

Fortsetzung Tabelle 5.1

Artnamen	Bedeutung von				Grünland- flächen	baubedingte Empfindlichkeit / Betroffenheit	betriebsbedingte Empfindlichkeit / Betroffenheit (MKUNLV & LANUV 2013)	detaillierte betriebsbedingte Konfliktanalyse erforderlich
	Laubwald- dominierten Bereichen	Fichtenwald- dominierten Bereichen	Bachauen und Oleftalsperre	Offenflächen im Wald (z. B. Windwürfe, Kalhschläge)				
Turmfalke	geringe				durchschnittliche	-	-	-
Waldschnepfe	durchschnittliche bis besondere	geringe bis durchschnittliche	durchschnittliche bis besondere	-	-	nicht per se auszuschließen	-	-
Waldwasserläufer	-		besondere für Durchzügler	-		-	-	-
Waldkauz	durchschnittliche bis besondere					nicht per se auszuschließen	-	-
Schwarzspecht	besondere	geringe	-	-	-	nicht per se auszuschließen	-	-
Feldlerche	-				durchschnittliche	-	-	-
Rauchschwalbe	allenfalls geringe		-	allenfalls geringe	durchschnittliche	-	-	-
Mehlschwalbe	allenfalls geringe		-	allenfalls geringe	geringe	-	-	-
Waldlaubsänger	besondere	geringe	-	-	keine	nicht per se auszuschließen	-	-
Baumpieper	besondere	keine	-	durchschnittliche	allenfalls geringe	nicht per se auszuschließen	-	-

Fortsetzung Tabelle 5.1

Artnamen	Bedeutung von					baubedingte Empfindlichkeit / Betroffenheit	betriebsbedingte Empfindlichkeit / Betroffenheit (MKUNLV & LANUV 2013)	detaillierte betriebsbedingte Konfliktanalyse erforderlich
	Laubwald-dominierten Bereichen	Fichtenwald-dominierten Bereichen	Bachauen und Oleftalsperre	Offenflächen im Wald (z. B. Windwürfe, Kalhschläge)	Grünland-flächen			
Wiesenpieper	-					geringe für Durchzügler	-	-
<b>Rast- und Zugvögel</b>								
Kranich	durchschnittliche als Durchzugsraum					-	nicht per se auszuschließen	x
Raubwürger	allenfalls geringe	allenfalls geringe	-	durchschnittliche bis besondere	allenfalls geringe	-	-	-

## 5.1 Planungsrelevante Arten, für die baubedingte Auswirkungen nicht ausgeschlossen werden können

Das MKUNLV & LANUV (2013) gehen im Sinne einer Regelfallvermutung davon aus, dass für WEA-unempfindliche Arten betriebsbedingt grundsätzlich keine Verstöße gegen die Zugriffsverbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten werden.

Im Untersuchungsraum wurden für diese Arten zudem keine Besonderheiten vorgefunden, die begründete Hinweise lieferten, von dieser Regelfallvermutung abzuweichen.

Anlagen- oder betriebsbedingte Auswirkungen, die einen Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG erfüllen oder / und die als erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten sind, werden nach MKUNLV & LANUV (2013) für diese Arten nicht erwartet.

Vor diesem Hintergrund erfolgt für diese Arten unter Berücksichtigung der Bedeutung des Untersuchungsraums als Lebensraum sowie der Lage der festgestellten Reviere / Aufenthaltsorte die Prüfung, ob von dem Vorhaben baubedingte Auswirkungen zu erwarten sind,

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

Habicht

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Art in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. durch Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Habichten kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden.</p> <p>Innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone sowie in deren Umfeld (UR<sub>1000</sub>) wurden keine Habichthorste festgestellt. Jedoch wird im Laubwaldbereich des Eschkopps im südlichen Teil des UR<sub>1000</sub> ein Habichtrevier vermutet, dessen Zentrum nicht endgültig ermittelt werden konnte (vgl. Karte 3.5).</p> <p>Es ist jedoch ist nicht auszuschließen, dass sich Horste auch innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone befinden.</p> <p>Der derzeitige Planungsstand sieht vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 sind in ca. 65 bis 80 Jahre alten Fichtenbeständen geplant,</li> <li>- WEA 5 und 7 sollen in bis ca. 30 Jahre alten Fichtenbeständen errichtet werden,</li> <li>- WEA 9 ist einem ca. 45 Jahre alten Fichtenbestand geplant,</li> <li>- WEA 10 soll im Grenzbereich eines ca. 55 Jahre alten Fichtenbestandes zu einem etwa 30 Jahre alten Birkenbestand errichtet werden.</li> </ul> <p>Vor dem Hintergrund der Ansprüche der Art an die Ausmaße eines Horstbaums (vgl. Kapitel 3.2.1) könnten somit allenfalls im Bereich der geplanten WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 existieren. An den geplanten WEA-Standorten 5, 7, 9 und 10 werden keine Habicht-Horste erwartet.</p> <p>Zudem muss geprüft werden, ob sich im endgültigen Verlauf der Zuwegung potenzielle Horstbäume befinden.</p> <p>Zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind geeignete Maßnahme vorzunehmen, wenn potenzielle Horstbäume der Art auf den Bauflächen der WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 sowie der Zuwegung baubedingt von den WEA-Planungen betroffen wären.</p> <p>Da die endgültige Lage der Bauflächen im Potenzialgebiet noch nicht bekannt ist, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend geklärt werden, ob Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Diese Entscheidung sowie die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen bleiben den weiteren Planungsschritten vorbehalten.</p> <p>Folgende Vermeidungsmaßnahmen stehen bei Bedarf alternativ zur Auswahl (vgl. Kapitel 6):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errichtung der WEA in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten von Habichten (vgl. Tabelle 6.1).</li> <li>2. Baufeldräumung der betroffenen Flächen zur Errichtung der geplanten WEA in Zeiten außerhalb der Brutzeiten der Art (vgl. Tabelle 6.1). Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass Habichte auf den Flächen keine Horste mehr anlegen können.</li> </ol>
--	---

	<p>3. Eine Überprüfung der Bauflächen der geplanten WEA vor Baubeginn auf Horste von Habichten. Werden keine Horste der Art ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Habichte brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art verschoben werden.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Im Laubwaldbereich des Eschkopps im südlichen Teil des UR<sub>1000</sub> wird ein Habichtrevier vermutet, dessen Zentrum nicht endgültig ermittelt werden konnte (vgl. Karte 3.5). Durch die Errichtung von WEA in der geplanten Windkraftkonzentrationszone können Auswirkungen während des Baus der WEA auf Habichte nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden. Im Untersuchungsraum und dessen Umgebung befinden sich jedoch genügend vergleichbare Habitattypen. Sollten baubedingte Störreize zu einem temporären Ausweichen von Habichten oder einer Verlagerung des Reviers führen, würde sich der Erhaltungszustand der lokalen Population dadurch nicht verschlechtern.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Im Laubwaldbereich des Eschkopps im südlichen Teil des UR<sub>1000</sub> wird ein Habichtrevier vermutet, dessen Zentrum nicht endgültig ermittelt werden konnte (vgl. Karte 3.5). Im Untersuchungsraum und dessen Umgebung befinden sich jedoch genügend vergleichbare Habitattypen. Sollten baubedingt Horstbäume entfernt werden müssen, stehen in den umgebenden Waldbereichen eine Vielzahl von vergleichbaren Strukturen zur Verfügung in die Habichte ausweichen können. Die ökologische Funktion des Raums bliebe erhalten.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Sollten durch die Baumaßnahmen Horstbäume oder besonders geeignete Altbäume als potenzielle Horststandorte von Habichten entfernt werden, wäre das als erhebliche Auswirkung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten, die durch eine geeignete Maßnahme kompensiert werden muss (vgl. Kapitel 6.2). In diesem Fall wird vorgeschlagen den Verlust an genutzten oder potenziellen Nistplätzen durch eine Altbaumsicherung zu kompensieren. Ob diese Maßnahme notwendig wird und welchen Umfang die Maßnahme ggf. haben muss, kann erst nach Festlegung der konkreten Bauflächen in der geplanten Windkraftkonzentrationszone ermittelt werden und bleibt somit den weiteren Planungsschritten vorbehalten. Darüber hinaus werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären.</p>
<p>Fazit: Habicht</p>	<p>Die Errichtung der geplanten WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wird - ggf. unter Berücksichtigung notwendiger Vermeidungsmaßnahmen - nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen. Ggf. eintretende erhebliche Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung können durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.</p>



Sperber

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Art in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Sperbern kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden. Im Untersuchungsraum befindet sich im Bereich der Oleftalsperre vermutlich ein Revier eines Sperbers (vgl. Karte 3.5). Die Oleftalsperre liegt minimal mindestens 300 m von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt. Die geplanten Standorte der WEA liegen mindestens 700 m von der Oleftalsperre entfernt. Vor diesem Hintergrund kann ausgeschlossen werden, dass Sperber baubedingt verletzt oder getötet werden.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Im Untersuchungsraum befindet sich im Bereich der Oleftalsperre vermutlich ein Revier eines Sperbers (vgl. Karte 3.5). Die Oleftalsperre liegt minimal mindestens 300 m von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt. Die geplanten Standorte der WEA liegen mindestens 700 m von der Oleftalsperre entfernt. Aufgrund der Entfernung der geplanten WEA zu dem festgestellten Revierzentrum wird eine baubedingte erhebliche Störung von Sperbern nicht erwartet. Sollte es dennoch zu einer Störung brütender oder nahrungssuchender Sperber kommen, existieren im Untersuchungsraum und dessen Umfeld ausreichend störungsfreie Habitate in die Sperber ausweichen können. Der Erhaltungszustand der lokalen Population würde sich nicht verschlechtern.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Im Untersuchungsraum befindet sich im Bereich der Oleftalsperre vermutlich ein Revier eines Sperbers (vgl. Karte 3.5). Die Oleftalsperre liegt minimal mindestens 300 m von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt. Die geplanten Standorte der WEA liegen mindestens 700 m von der Oleftalsperre entfernt. In diesen Entfernungen wird eine baubedingte Zerstörung einer Fortpflanzungs- und / oder Ruhestätte nicht erwartet.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Es werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären.</p>
<p>Fazit: Sperber</p>	<p>Die Errichtung der geplanten WEA werden weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

Mäusebussard

<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG:</b> <b>Werden Tiere verletzt oder getötet?</b></p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Art in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. durch Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Mäusebussarden kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden. Innerhalb des Untersuchungsraums befanden sich sechs Reviere von Mäusebussarden, zwei davon innerhalb bzw. am Rand der geplanten Windvorrangfläche. Horste, die auf einen Brutplatz von Mäusebussarden hindeuten, wurden im UR<sub>1000</sub> nicht festgestellt.</p> <p>Letztlich ist aufgrund der Größe der geplanten Windkraftkonzentrationszone und der Schwierigkeit Horste von Mäusebussarden bei großflächigen Untersuchungen in Nadelwaldbeständen aufzufinden, nicht gänzlich auszuschließen, dass sich bei Baubeginn auf Bauflächen innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone Horste von Mäusebussarden befinden.</p> <p>Der derzeitige Planungsstand sieht vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 sind in ca. 65 bis 80 Jahre alten Fichtenbeständen geplant,</li> <li>- WEA 5 und 7 sollen in bis ca. 30 Jahre alten Fichtenbeständen errichtet werden,</li> <li>- WEA 9 ist einem ca. 45 Jahre alten Fichtenbestand geplant,</li> <li>- WEA 10 soll im Grenzbereich eines ca. 55 Jahre alten Fichtenbestandes zu einem etwa 30 Jahre alten Birkenbestand errichtet werden.</li> </ul> <p>Vor dem Hintergrund der Ansprüche der Art an die Ausmaße eines Horstbaums (vgl. Kapitel 3.2.1) könnten somit allenfalls im Bereich der geplanten WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 existieren. An den geplanten WEA-Standorten 5, 7, 9 und 10 sind Mäusebussarde-Horste unwahrscheinlich. Zudem muss geprüft werden, ob sich im endgültigen Verlauf der Zuwegung potenzielle Horstbäume befinden.</p> <p>Zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind geeignete Maßnahme vorzunehmen, wenn potenzielle Horstbäume der Art auf den Bauflächen der WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 sowie der Zuwegung baubedingt von den WEA-Planungen betroffen wären.</p> <p>Da die endgültige Lage der Bauflächen im Potenzialgebiet noch nicht bekannt ist, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend geklärt werden, ob Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Diese Entscheidung sowie die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen bleiben den weiteren Planungsschritten vorbehalten.</p> <p>Zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind geeignete Maßnahme vorzunehmen, wenn potenzielle Horstbäume der</p>
--	---

	<p>Art baubedingt von den WEA-Planungen betroffen wären.</p> <p>Da die genaue Lage der Bauflächen innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone noch nicht bekannt ist, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend geklärt werden, ob Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Diese Entscheidung sowie die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen bleiben den weiteren Planungsschritten vorbehalten. Folgende Vermeidungsmaßnahmen stehen bei Bedarf alternativ zur Auswahl (vgl. Kapitel 6.1):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errichtung der WEA in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten von Mäusebussarden (vgl. Tabelle 6.1).</li> <li>2. Baufeldräumung der betroffenen Flächen zur Errichtung der geplanten WEA in Zeiten außerhalb der Brutzeiten der Art (vgl. Tabelle 6.1). Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass Mäusebussarde auf den Flächen keine Horste mehr anlegen können.</li> <li>3. Eine Überprüfung der Bauflächen der geplanten WEA vor Baubeginn auf Horste von Mäusebussarden. Werden keine Horste der Art ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Mäusebussarde brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art verschoben werden.</li> </ol>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Sollten baubedingte Reize eine Störwirkung auf Mäusebussarde entfalten, die zu einem temporären Ausweichen oder einer Verlagerung eines Reviers führen, befinden sich im Umfeld der geplanten Windkraftkonzentrationszone genügend vergleichbare Flächen in die die Tiere ausweichen könnten. Der Erhaltungszustand der lokalen Population würde sich dadurch nicht verschlechtern.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wurden keine Horste festgestellt, die auf einen Brutplatz von Mäusebussarden hindeuten würden.</p> <p>Letztlich ist aufgrund der Größe der geplanten Windkraftkonzentrationszone und der Schwierigkeit Mäusebussarde in dichten Nadelwaldbeständen aufzufinden nicht gänzlich auszuschließen, dass sich auf Bauflächen innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone Horste von Mäusebussarden befinden.</p> <p>Sollte baubedingt ein Horstbaum eines Mäusebussards entfernt werden, würde sich die ökologische Funktion des Raums nicht verschlechtern, weil sich im Umfeld der geplanten Windkraftkonzentrationszone eine Vielzahl vergleichbarer Strukturen befindet, in denen Mäusebussarde Horste anlegen können.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Sollten durch die Baumaßnahmen Horstbäume oder besonders geeignete Altbäume als potenzielle Horststandorte von Mäusebussarden entfernt werden, wäre das als erhebliche Auswirkung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten, die durch eine geeignete Maßnahme kompensiert werden muss.</p> <p>In diesem Fall wird vorgeschlagen den Verlust an genutzten oder potenziellen Nistplätzen durch eine Altbaumsicherung zu kompensieren. Ob diese Maßnahme notwendig wird und welchen Umfang die Maßnahme ggf. haben muss, kann erst nach Festlegung der konkreten</p>

	Bauflächen in der geplanten Windkraftkonzentrationszone ermittelt werden und bleibt somit den weiteren Planungsschritten vorbehalten. Darüber hinaus werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären.
<b>Fazit: Mäusebussard</b>	Die Errichtung der geplanten WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wird - ggf. unter Berücksichtigung notwendiger Vermeidungsmaßnahmen - nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen. Ggf. eintretende erhebliche Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung können durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.

Waldschnepfe

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Art in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. durch Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Waldschnepfen kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden. Innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wurden keine Waldschnepfen festgestellt (vgl. Karte 3.6). Zudem stellen die großflächig vorhandenen Fichtenforste keine geeigneten Brutstandorte der Art dar. Die wenigen geeigneten Flächen in feuchteren Laubwaldbereichen, liegen in Bachtälern außerhalb der geplanten Windvorrangfläche. Vor diesem Hintergrund wird nicht erwartet, dass sich Fortpflanzungsstätten der Art auf Bauflächen innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone befinden. Ein Verstoß gegen § 44 Abs. 1. Nr. 1 BNatSchG wird nicht erwartet.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Anhand der Ergebnisse aus dem Jahr 2011 und 2013 liegen keine Gründe für die Annahme vor, dass Lebensräume innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone regelmäßig genutzt wurde. Den großflächig vorhandenen Fichtenforsten wurde zudem nur eine geringe artspezifische Bedeutung zugewiesen. Vor diesem Hintergrund werden keine baubedingten Störungen erwartet, die im Sinne § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG den Erhaltungszustand der lokalen Population verschlechtern würden.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Die Nachweise der Art liegen über 1.200 m von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt (vgl. Karte 3.6). Zudem befinden sich auf dem Großteil der geplanten Windkraftkonzentrationszone und insbesondere an den Standorten der geplanten WEA keine geeigneten Niststrukturen für die Art. Die wenigen geeigneten Flächen in feuchten Laubwaldbereichen befinden sich außerhalb der geplanten Windvorrangfläche. Insgesamt liegen keine Gründe für die Annahme vor, dass sich innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone Niststandorte der Art befinden. Baubedingte Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten werden nicht erwartet.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Die Errichtung der geplanten WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wird keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung verursachen.</p>
<p>Fazit: Waldschnepfe</p>	<p>Die Errichtung der geplanten WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wird weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

Waldkauz

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Art in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. durch Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Waldkäuzen kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden. Innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wurden Revierzentren nachgewiesen (vgl. Karte 3.6).</p> <p>Der derzeitige Planungsstand sieht vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 sind in ca. 65 bis 80 Jahre alten Fichtenbeständen geplant,</li> <li>- WEA 5 und 7 sollen in bis ca. 30 Jahre alten Fichtenbeständen errichtet werden,</li> <li>- WEA 9 ist einem ca. 45 Jahre alten Fichtenbestand geplant,</li> <li>- WEA 10 soll im Grenzbereich eines ca. 55 Jahre alten Fichtenbestandes zu einem etwa 30 Jahre alten Birkenbestand errichtet werden.</li> </ul> <p>Nach MEBS &amp; SCHERZINGER (2000) besiedelt bevorzugt in lichten Laub- und Mischwäldern, reine Fichten in der Regeln nur am Rand - und wenn geeignete Altbäume vorkommen - besiedelt.</p> <p>Die geplanten WEA-Standorte befinden sich innerhalb geschlossener Fichtenbestände (1, 2, 3, 4, 6 und 8), in denen keine Brutvorkommen von Waldkäuzen erwartet werden oder verfügen über so junge Fichtenbestände, dass aufgrund des Alters der Bäume keine Brutstandorte der Art erwartet werden. Allenfalls die Kranauslegerflächen der WEA 3, 7 und 9 verlaufen in kleinen Teilen in Bereichen, die über eine geringe artspezifische Eignung als Brutstandort verfügen.</p> <p>Geprüft werden muss, ob sich im endgültigen Verlauf der Zuwegung potenzielle Niststätten befinden.</p> <p>Zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind geeignete Maßnahme vorzunehmen, wenn potenzielle Niststätten der Art von der Anlage der Zuwegung bzw. vom Kranausleger der WEA 3, 7 und 9 betroffen wären.</p> <p>Da die endgültige Lage der Bauflächen im Potenzialgebiet noch nicht bekannt ist, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend geklärt werden, ob Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Diese Entscheidung sowie die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen bleiben den weiteren Planungsschritten vorbehalten.</p> <p>Zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind geeignete Maßnahmen vorzunehmen, wenn Niststätten der Art baubedingt von den WEA-Planungen betroffen sind.</p> <p>Da die genaue Lage der Bauflächen innerhalb der geplanten</p>
--	--

	<p>Windkraftkonzentrationszone noch nicht bekannt ist, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend geklärt werden, ob Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Diese Entscheidung sowie die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen bleiben den weiteren Planungsschritten vorbehalten.</p> <p>Folgende Vermeidungsmaßnahmen stehen bei Bedarf alternativ zur Auswahl (vgl. Kapitel 6):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errichtung der WEA in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten von Waldkäuzen (vgl. Tabelle 6.1).</li> <li>2. Baufeldräumung der betroffenen Flächen zur Errichtung der geplanten WEA in Zeiten außerhalb der Brutzeiten der Art (vgl. Tabelle 6.1). Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass Waldkäuze auf den Flächen keine Niststätten mehr vorfinden.</li> <li>3. Eine Überprüfung der Bauflächen der geplanten WEA vor Baubeginn auf Niststätten von Waldkäuzen. Werden keine Niststätten der Art ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Waldkäuze brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art verschoben werden.</li> </ol>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG:</b> Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Im östlichen Teil der Windkraftkonzentrationszone wurden insgesamt drei Reviere festgestellt (vgl. Karte 3.6). Es ist nicht auszuschließen, dass baubedingte Reize Störwirkungen auf diese Revier entfalten. Sollten Störreize zu einem temporären Ausweichen der Tiere oder zu einer Verschiebung der Reviere führen, würde sich der Erhaltungszustand nicht verschlechtern, weil im weiteren Umfeld genügend vergleichbare Waldbereiche existieren, in die Waldkäuze ausweichen können.</p> <p>Aufgrund der vorwiegend nachtaktiven Lebensweise wird es auch nicht zu erheblichen Störungen jagender Waldkäuze kommen.</p>
<p><b>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG:</b> Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Im östlichen Teil der Windkraftkonzentrationszone wurden insgesamt drei Reviere festgestellt (vgl. Karte 3.6). Die geplanten WEA sollen vorwiegend auf Windwurfflächen bzw. in Fichtenforsten errichtet werden. Die Existenz von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten ist aufgrund der fehlenden Habitatsignale unwahrscheinlich. Sollten sich dennoch bei Baubeginn Fortpflanzungsstätten auf den Bauflächen befinden und so beschädigt oder zerstört werden, würde die ökologische Funktion des Raums erhalten bleiben. Im Umfeld der geplanten Windkraftkonzentrationszone befindet sich eine Vielzahl vergleichbarer Lebensräume, in die Waldkäuze ausweichen können.</p>
<p><b>§ 14 Abs. 1 BNatSchG:</b> Eingriffsregelung</p>	<p>Sollten durch die Baumaßnahmen genutzte Nistplätze oder höhlenreiche Altbäume als potenzielle Nistplätze von Waldkäuzen entfernt werden, wäre das als erhebliche Auswirkung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten, die durch eine geeignete Maßnahme kompensiert werden muss.</p> <p>In diesem Fall wird vorgeschlagen den Verlust an genutzten oder potenziellen Nistplätzen durch eine Altbaumsicherung zu kompensieren. Ob diese Maßnahme notwendig wird und welchen Umfang die Maßnahme ggf. haben muss, kann erst nach Festlegung der konkreten Bauflächen in der geplanten Windkraftkonzentrationszone ermittelt werden und bleibt somit den weiteren Planungsschritten vorbehalten.</p>

	Darüber hinaus werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären.
<b>Fazit: Waldkauz</b>	Die Errichtung der geplanten WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wird - ggf. unter Berücksichtigung notwendiger Vermeidungsmaßnahmen - nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen. Ggf. eintretende erhebliche Auswirkungen im Sinne der Eingriffsregelung können durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden.



Schwarzspecht

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Art in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. durch Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Schwarzspechten kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden. Im Rahmen der Untersuchung wurde ein Schwarzspechtrevier ermittelt, das sich im Bereich des Eschkopps in über 300 m Entfernung zur geplanten Windkraftkonzentrationszone befindet (vgl. Karte 3.6). In dieser Entfernung können baubedingte Verletzungen oder Tötungen ausgeschlossen werden.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Während der Bautätigkeiten kann es temporär zu Störungen einzelner Individuen kommen. Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG ergibt sich dadurch aber nicht, da aufgrund der (im Verhältnis zum Schwarzspecht-Revier) kleinräumigen und zeitlich begrenzten Auswirkung eine Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Population ausgeschlossen werden kann.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Das festgestellte Schwarzspechtrevier befindet sich über 300 m vom nächstgelegenen Punkt der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt (vgl. Karte 3.6). In dieser Entfernung können baubedingte Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ausgeschlossen werden.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Die Errichtung der geplanten WEA wird keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung verursachen.</p>
<p>Fazit: Schwarzspecht</p>	<p>Die Errichtung der geplanten WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wird weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

Waldlaubsänger und Baumpieper

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Arten in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Möglichkeit, dass Waldlaubsänger oder Baumpieper baubedingt verletzt oder getötet werden, ergibt sich nur dann, wenn sich auf den Bauflächen der geplanten WEA Nester der Arten mit nicht flüggen Jungvögeln befinden. Innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wurden die beiden Arten nicht festgestellt (vgl. Karte 3.7). Potenziell besiedelbare Lebensräume sind für die Arten in folgenden Lebensräumen vorhanden:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Waldlaubsänger: Laubwaldbereiche</li> <li>- Baumpieper: Offenere Flächen (z. B. Waldschneisen, junge Windwurfflächen, Schlagflure)</li> </ul> <p>Ein Vorkommen der Arten auf diesen Flächen innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone ist nach den Ergebnissen der Untersuchung unwahrscheinlich, aber nicht gänzlich auszuschließen.</p> <p>Der derzeitige Planungsstand sieht vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 sind in ca. 65 bis 80 Jahre alten Fichtenbeständen geplant,</li> <li>- WEA 5 und 7 sollen in bis ca. 30 Jahre alten Fichtenbeständen errichtet werden,</li> <li>- WEA 9 ist einem ca. 45 Jahre alten Fichtenbestand geplant,</li> <li>- WEA 10 soll im Grenzbereich eines ca. 55 Jahre alten Fichtenbestandes zu einem etwa 30 Jahre alten Birkenbestand errichtet werden.</li> </ul> <p>Vor dem Hintergrund der Ansprüche der Arten an ein Bruthabitat Ausmaße eines Horstbaums (vgl. Kapitel 3.2.1) werden Brutstätten der Art an den geplanten Anlagenstandorten nicht erwartet.</p> <p>Es muss allerdings geprüft werden, ob sich im endgültigen Verlauf der Zuwegung potenzielle Niststandorte (breite Schneisen, Windwurfflächen, größere Laubwaldbereiche) befinden.</p> <p>Zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind geeignete Maßnahme vorzunehmen, wenn potenzielle Niststandorte der Arten durch die Anlage der Zuwegung betroffen wären.</p> <p>Da die endgültige Lage der Bauflächen im Potenzialgebiet noch nicht bekannt ist, kann zu diesem Zeitpunkt noch nicht abschließend geklärt werden, ob Vermeidungsmaßnahmen ergriffen werden müssen. Diese Entscheidung sowie die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen bleiben den weiteren Planungsschritten vorbehalten.</p> <p>Folgende Vermeidungsmaßnahmen stehen bei Bedarf alternativ zur Auswahl (vgl. Kapitel 6.1):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Errichtung der WEA in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten der betroffenen Arten (vgl. Tabelle 6.1).</li> <li>2. Baufeldräumung der betroffenen Flächen zur Errichtung der geplanten</li> </ol>
--	--

	<p>WEA auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten der betroffenen Arten. Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Flächen nicht mehr von den betroffenen Arten besiedelt werden können (vgl. Tabelle 6.1).</p> <p>3. Eine Überprüfung der Bauflächen der geplanten WEA vor Baubeginn auf Brutvorkommen der betroffenen Arten. Werden keine Brutvorkommen der betroffenen Arten ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Individuen der betroffenen Arten brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Arten verschoben werden.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Die festgestellten Vorkommen der beiden Arten liegen außerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone im Bereich des Eschkopps. Die nächsten nachgewiesenen Vorkommen befinden sich somit über 300 m von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt (vgl. Karte 3.7). In dieser Entfernung können baubedingte erhebliche Störungen ausgeschlossen werden. Den innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone dominierenden Fichtenforsten wurde höchstens eine geringe Bedeutung für die Arten zugewiesen. Potenzielle Lebensräume innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone sind nur in sehr geringem Umfang vorhanden. Insofern sind baubedingte Auswirkungen, die zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands der lokalen Populationen der beiden Arten führen, nicht zu erwarten.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Die im Rahmen der Untersuchung festgestellten Vorkommen der Arten befinden sich in mindestens 300 m Entfernung zur geplanten Windkraftkonzentrationszone. Innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone befinden sich allenfalls sehr wenige und kleinflächige Bereiche, die die Lebensraumansprüche der Arten erfüllen (s. o.). Auch wenn dort baubedingte Reize zu einer Beschädigung oder einer Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten führen sollten, finden sich außerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone eine Vielzahl zumindest gleichwertiger Flächen, auf die die Arten ausweichen können. Die ökologische Funktion des Raums bliebe auch in diesem unwahrscheinlichen Fall erhalten.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Die im Rahmen der Untersuchung festgestellten Vorkommen der Arten befinden sich in mindestens 300 m Entfernung zur geplanten Windkraftkonzentrationszone. Innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone befinden sich allenfalls sehr wenige und kleinflächige Bereiche, die die Lebensraumansprüche der Arten erfüllen (s. o.). Vor diesem Hintergrund werden keine erheblichen Beeinträchtigungen der beiden Arten erwartet.</p>
<p>Fazit: Waldlaubsänger und Baumpieper</p>	<p>Die Errichtung der geplanten WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone wird - ggf. unter Berücksichtigung einer notwendigen Vermeidungsmaßnahmen - weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

## 5.2 Arten für die nach MKULNV & LANUV (2013) betriebsbedingte Verstöße gegen § 44 Abs. 1 BNatSchG nicht auszuschließen sind:

Das MKULNV & LANUV (2013) definieren Arten bzw. Artengruppen, für die der Betrieb von WEA

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

Aus dieser Artengruppe wurden im Untersuchungsraum der Schwarzstorch, die Kornweihe der Rotmilan und der Kranich festgestellt. Für diese vier Arten erfolgt unter Berücksichtigung der Bedeutung des Untersuchungsraums als Lebensraum sowie der Lage der festgestellten Reviere / Aufenthaltsorte die Prüfung, ob von dem Vorhaben bau-, anlage- oder betriebsbedingte Auswirkungen zu erwarten sind,

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

Schwarzstorch

<b>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA</b>	<p>Wegen der generellen Störfähigkeit der Art wird angenommen, dass Windenergieanlagen eine Störwirkung auf Schwarzstörche entfalten können. Das könnte in der Folge dazu führen, dass a) anlagennahe Brutplätze oder Nahrungshabitate aufgegeben werden oder b) Windenergieanlagen eine Barrierewirkung entwickeln, die funktional zusammenhängende Habitate (etwa Brutplatz und regelmäßig aufgesuchtes Nahrungshabitat) voneinander trennen.</p> <p>Die bisherigen Beobachtungen zeigen diesbezüglich kein einheitliches Bild, bzw. widersprechen sich sogar (vgl. auch PNL 2014). Somit existiert zurzeit keine gesicherte Erkenntnis darüber, ob bzw. in welcher Entfernung die anlagen- und betriebsspezifischen Reize von WEA eine Schwelle erreichen, die zu den beschriebenen Effekten (Brutaufgabe bzw. Verminderung des Bruterfolgs, Verlust von Nahrungshabitaten, Trennung funktional zusammenhängender Habitat durch Barrierewirkung) führen könnten.</p> <p>Nach GRUNWALD (2012) gibt es eine Reihe von Schwarzstorchbruten in der Nähe von Windparks. So wurden z. B. in den Jahren 2009 und 2010 Neuansiedlungen und Bruten in Entfernungen von 600 m, 900 m und 1.200 m zu bestehenden WEA ermittelt.</p> <p>STEYERDING &amp; LENK (2011) stellten im Jahr 2010 eine Neuansiedlung eines Schwarzstorchpaares in einer Entfernung von 1.500 m zu vier betriebenen WEA fest.</p> <p>Aus dem Jahr 2012 liegen für den Hunsrück (Rheinland-Pfalz) Nachweise von mindestens zwei Schwarzstorchpaaren vor, die in Entfernungen von weniger als 500 m zu betriebenen WEA erfolgreich gebrütet bzw. sich sogar neu angesiedelt haben (eigene Beobachtung):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Bei Horn (VG Simmern) hat sich im Jahr 2012 ein Schwarzstorchpaar erfolgreich (zwei Jungvögel) in einer Entfernung von 290 m zur nächsten WEA angesiedelt.</li> <li>- Bei Morbach (Landkreis Bernkastel-Wittlich) hat ein Schwarzstorchpaar erfolgreich in einer Entfernung von ca. 300 m zur nächsten WEA gebrütet.</li> </ul> <p>In einer Vorher-/Nachher-Studie in der Eifel hatte die Errichtung von drei WEA keine Auswirkungen auf die Besetzung eines Brutplatzes in einem Abstand von 800 m sowie auf den Bruterfolg (Voß 1998).</p> <p>Im Vogelsberg schließen sich nach Angaben von KORN &amp; STÜBING (2003, S. 16) „eine der höchsten Dichten an WEA (ca. 120 / 1600 km<sup>2</sup>) und von Schwarzstörchen (im selben Raum etwa 10 bis 14 Paare) in Hessen nicht aus, wobei der Anstieg der Schwarzstorchpopulation auch nach der Errichtung der WEA weiterhin positiv verlief“. Die Autoren folgern, dass WEA im Brutgebiet keine deutlichen Auswirkungen auf die Schwarzstorchbesiedlung haben müssen, da Schwarzstörche je nach Lage der WEA mit diesen nur selten in Kontakt kommen.</p> <p>LANGGEMACH &amp; DÜRR (2013) weisen jedoch darauf hin, dass dort der Brutbestand mit der schrittweisen Errichtung von 178 WEA inzwischen von 14 bis 15 BP auf 6 bis 8 BP abnahm, ohne dass sich ein ursächlicher Zusammenhang herstellen ließ.</p> <p>Auch HORMANN (2000) sieht einen Zusammenhang zwischen der Aufgabe</p>
---	---

	<p>eines Brutplatzes im Vogelsberg und dem Ausbau eines Windparks in weniger als 1.000 m zum Neststandort.</p> <p>PNL (2014) legen als relevanten Wirkraum 1.000 m um WEA zu Grunde. JANSSEN et al. (2004) gehen davon aus, dass WEA eine Barrierewirkung entfalten können, wenn sie zwischen Brut- oder Nahrungshabitaten errichtet werden. Diese Barrierewirkung dürfte aber nur in Extremfällen zu einer Zerschneidung von räumlich-funktional zusammenhängenden Lebensräumen führen, da WEA - wie verschiedene Beobachtungen zeigen (vgl. BRAUNEIS (1999) oder STÜBING (2001)) - um- und überflogen werden können.</p> <p>Die VSWFFM (2012) kommt zu dem Ergebnis, dass mögliche Scheuchwirkungen gegenüber fliegenden Schwarzstörchen nicht über einen Bereich von 1.000 m hinausgehen. Individuen in Entfernungen von deutlich weniger als 1.000 m wurden mehrfach beobachtet. Zudem könnte bei Schwarzstörchen auch ein Gewöhnungseffekt gegenüber Störwirkungen von WEA eintreten.</p> <p>Die vorliegenden Beobachtungen deuten auch nicht auf ein besonderes Meideverhalten hin, das zu einer Barrierewirkung führen könnte.</p> <p>Auch wenn es nicht ausgeschlossen werden kann, so erscheint es jedoch unwahrscheinlich, dass es bei solchen Um- bzw. Überflügen zu Kollisionen mit WEA kommt. Insgesamt scheint die Kollisionsgefahr von Schwarzstörchen mit WEA eher gering zu sein (vgl. auch Urteil des VG Hannover vom 22.01.2012). Das MKULNV &amp; LANUV (2013) stufen den Schwarzstorch nicht bei den grundsätzlich kollisionsgefährdeten Arten ein. Da WEA sehr gut wahrnehmbar sind und zudem meist frei und exponiert stehen, sind direkte Anflüge - auch nach Einschätzung von KORN &amp; STÜBING (2003) - in der Regel kaum zu erwarten. Bundesweit liegt bislang ein einziger Nachweis eines an einer WEA kollidierten Individuums vor (Stand: 04.04.2014, DÜRR 2014). Seitdem sind keine weiteren Kollisionen von Schwarzstörchen mit WEA in Deutschland bekannt geworden. Ein Vergleich mit anderen Großvogelarten zeigt, dass die Arten möglicherweise in unterschiedlichem Ausmaß von WEA betroffen sind. So liegen vom Seeadler (ca. 500 Brutpaare in Deutschland, SÜDBECK et al. 2005) aktuell 91 Totfunde vor (Stand: 04.04.2014, DÜRR 2014), wohingegen Fischadler (ebenfalls ca. 500 Brutpaare in Deutschland, SÜDBECK et al. 2005) deutlich seltener mit WEA kollidieren (10 Totfunde, Stand: 04.04.2014, DÜRR 2014). Das Kollisionsrisiko an WEA scheint für den Schwarzstorch (500 bis 530 Brutpaare in Deutschland, SÜDBECK et al. 2005) somit auch im Vergleich mit anderen Großvogelarten sehr gering zu sein. Ein gewisses Kollisionsrisiko mag für wenig flugerfahrene Jungvögel in der Zeit zwischen dem Flüggewerden und dem Verlassen des Brutreviers bestehen. Nach JANSSEN et al. (2004) halten sich flügge Schwarzstörche noch etwa zwei bis vier Wochen im Bereich des Brutplatzes auf. ROHDE (2009) beobachtete in Mecklenburg-Vorpommern, dass junge Schwarzstörche noch zwei bis drei Wochen im Brutrevier verblieben. In den ersten Tagen nach dem Flüggewerden flogen die Jungstörche selten höher als 50 bis 200 m. Mit zunehmender Flugerfahrung entfernten sie sich dann bis zu 4 km vom Brutplatz und</p>
--	--

	<p>erreichten bereits Flughöhen von über 1.000 m. LORGE &amp; JANS (1999) berichteten, dass der erste größere Ausflug von zwei telemetrierten Jungstörchen bereits bis in 120 km Entfernung vom Brutplatz führte. Bei einer Schlagopfersuche an ca. 60 WEA im Vogelsberg im August / September 2010 wurde kein verunglückter Schwarzstorch festgestellt (LÖSEKRUG schriftl. Mitt.).</p> <p>Die LAG-VSW (2007) empfiehlt, einen Mindestabstand von 3.000 m zwischen einem Schwarzstorch-Brutplatz und einer WEA einzuhalten. Ferner sieht die Empfehlung vor, Nahrungshabitate und die Flugkorridore vom bzw. zum Brut- oder Schlafplatz von WEA freizuhalten. KORN et al. (2004) halten einen Mindestabstand von 1.000 m bis 2.000 m zwischen Schwarzstorchbrutplätzen und WEA für ausreichend, um Brutplätze vor Störungen zu schützen (vgl. auch KORN &amp; STÜBING 2003). Die Ausweisung pauschaler Schutzradien innerhalb der Aktionsräume von Schwarzstörchen halten KORN et al. (2004) in den meisten Fällen nicht für sinnvoll, da große Flächenanteile innerhalb der Schutzradien gar nicht von Schwarzstörchen genutzt würden. Vor diesem Hintergrund erscheint eine Einzelfallbetrachtung der konkret zu erwartenden Auswirkungen wesentlich angemessener als eine Bewertung anhand pauschaler Schutzradien.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Art in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. durch Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Schwarzstörchen kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden.</p> <p>Niststätten der Art befinden sich nicht innerhalb der geplanten Windvorrangfläche. Verluste von Niststätten und damit verbundene Individuenverluste sind daher baubedingt nicht zu erwarten.</p> <p><u>anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Wie bereits ausgeführt, wird das Kollisionsrisiko an WEA für Schwarzstörche grundsätzlich als sehr niedrig eingeschätzt. Seit dem Fund eines toten Jungvogels unter einer WEA südlich von Helpershain im Jahr 1998 wurde deutschlandweit kein einziger Schwarzstorch gefunden, der mit einer WEA kollidierte, obwohl sich in der Zwischenzeit die Zahl der errichteten WEA in Deutschland verdreifachte und die Bestandszahlen der Art in Deutschland deutlich zunahm (SÜDBECK et al. 2005). Offensichtlich sind Schwarzstörche in der Lage, WEA als Hindernis wahrzunehmen und diesen auszuweichen. Dies belegen auch Beobachtungen von Schwarzstörchen an zwei bestehenden Windparks südlich von Helpershain und westlich von Dirlammen (LÖSEKRUG schriftl. Mitteilung, vgl. ECODA 2010)(LÖSEKRUG schriftl. Mitteilung, vgl. ECODA 2010). Dort konnten mehrere Überflüge unmittelbar über bestehenden WEA festgestellt werden, darunter fünf Flüge, bei denen die Schwarzstörche im Bereich der Windparks in der Thermik kreisten, um an Höhe zu gewinnen.</p>

	<p>Der nächste seit 2010 unbesetzte Brutplatz eines Schwarzstorchs knapp über 1.000 m von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt. Die nächstgelegenen geplanten WEA 1, 2 und 4 befinden sich in Entfernungen von etwa 1.350 m zu diesem Horst. Weitere seit 2010 / 2011 unbesetzte Horste liegen minimal ca. 2.500 m südlich der geplanten Windkraftkonzentrationszone bzw. etwa 2.650 m von der nächstgelegenen WEA entfernt. Der nächstgelegene im Jahr 2012 besetzte Schwarzstorchhorst liegt im Nationalpark Eifel ca. 6 km nördlich der geplanten Windkraftkonzentrationszone. Ein im Jahr 2007 genutzter Ausweichhorst liegt über 3,3 km nördlich der geplanten Windkraftkonzentrationszone (NATIONALPARKSVERWALTUNG EIFEL schriftl. Mitt.; vgl. Karte 3.8).</p> <p>Für den unbesetzten Schwarzstorchhorst am Eschkopp wird die Abstandsempfehlung der LAG-VSW (2007) deutlich, für die Horste im Süden des UR<sub>3000</sub> geringfügig unterschritten, jedoch ist zu berücksichtigen, dass die Horste seit 2010 / 2011 nicht mehr besetzt sind. Für die derzeit genutzten Schwarzstorchhorste im Nationalpark Eifel wird die Abstandsempfehlung eingehalten.</p> <p>Im UR<sub>2000</sub> nutzten Schwarzstörche die offenen Uferbereiche der Olefalsperre gelegentlich als Nahrungshabitat. Darüber hinaus werden Talkomplexe südlich des UR<sub>2000</sub> als Nahrungshabitat genutzt (FORSTAMT BÜLLINGEN schriftl. Mitt.). Darüber hinaus sind in den letzten Jahren in den Bachtälern auf belgischem Hoheitsgebiet habitataufwertende Maßnahmen durchgeführt worden, die u. a. die Nahrungssituation für den Schwarzstorch verbessern sollen.</p> <p>Die vorhandenen Daten weisen nicht darauf hin, dass sich im Bereich der geplanten Windkraftkonzentrationszone regelmäßig genutzte Nahrungshabitate befinden oder dass sie regelmäßig von Schwarzstörchen überflogen wurde und somit als Flugkorridor einzustufen wäre. Eine regelmäßige Nutzung dieser Flächen kann jedoch aus den vorliegenden Daten nicht erkannt werden. Beispielsweise liegt aus den Daten des Forstamts Büllingen lediglich ein Nachweis eines nahrungssuchenden Schwarzstorchs aus dem deutsch / belgischen Grenzbereich im Umfeld der geplanten Windkraftkonzentrationszone vor (vgl. Karte 3.8). Einschränkend muss erwähnt werden, dass den Beobachtungen von Schwarzstörchen auf belgischer Seite keine systematischen Untersuchungen zu Grunde liegen. Zur weiteren Überprüfung der Aussage wird in im Jahr 2014 eine Raumnutzungsanalyse nach den Vorgaben des MKULNV &amp; LANUV (2013) durchgeführt.</p> <p>Insgesamt liegen derzeit keine Hinweise vor, aufgrund derer man von einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko ausgehen müsste.</p> <p>Eine Kollision an den geplanten WEA kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt.</p>
--	---



<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Im Umkreis von 1.000 m zu den geplanten WEA existieren keine Schwarzstorchhorste. Für den Schwarzstorch ist in NRW eine Horstschutzzone von 300 m vorgesehen. Vor diesem Hintergrund wird nicht erwartet, dass die beim Bau entstehenden Reize sich in einer Entfernung von mehr als 1.000 m auswirken werden. Aufgrund der Bautätigkeiten wird es somit nicht zu erheblichen Störungen von Schwarzstörchen im Bruthabitat kommen. Es wird zudem nicht erwartet, dass die lokal und zeitlich begrenzten Störreize, die in Nahrungshabitaten auftreten könnten, zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Schwarzstorchpopulation führen.</p> <p><u>anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Der nächste zuletzt 2009 besetzte Brutplatz eines Schwarzstorchs liegt knapp über 1.000 m von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt. Die nächstgelegenen geplanten WEA 1, 2 und 4 befinden sich in Entfernungen von etwa 1.350 m zu diesem Horst. Weitere in den Jahren 2009 / 2010 zuletzt besetzte Horste liegen minimal ca. 2.500 m südlich der geplanten Windkraftkonzentrationszone bzw. etwa 2.650 m von der nächstgelegenen WEA entfernt. Der nächstgelegene im Jahr 2012 besetzte Schwarzstorchhorst liegt im Nationalpark Eifel ca. 6 km nördlich der geplanten Windkraftkonzentrationszone. Ein im Jahr 2007 genutzter Ausweichhorst liegt über 3,3 km nördlich der geplanten Windkraftkonzentrationszone (NATIONALPARKSVERWALTUNG EIFEL schriftl. Mitt.; vgl. Karte 3.8). Vor dem Hintergrund der Beobachtungen zum Nistverhalten von Schwarzstörchen im Umfeld von WEA (s. o.) wird nicht damit gerechnet, dass Schwarzstörche an bestehenden Brutplätzen durch die geplanten WEA erheblich gestört werden. Bei der Nahrungssuche scheinen Schwarzstörche kein Meideverhalten gegenüber WEA zu zeigen, die weiter als 1.000 m entfernt sind (s. o.). In einem Untersuchungsgebiet im Vogelsberg wurden Schwarzstörche beobachtet, die ein Nahrungshabitat nutzten, das in großen Teilen deutlich näher als 1.000 m an einem bestehenden Windpark lag (ECODA 2010). Regelmäßig genutzte Nahrungshabitats auf belgischer Seite sind weiter als 2 km von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt. Vom BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014) wurde das Fuhrtsbachtal als Teil-Nahrungshabitat der Schwarzstörche des Horsts der Dreiborner Hochfläche ermittelt. Der überwiegende Teil dieses Teil-Nahrungshabitats liegt weiter als 1.000 m von den geplanten WEA entfernt. Auf belgischem Hoheitsgebiet wurden nach Aussagen des Forstamts Büllingen in den letzten Jahren in den Bachtälern in der Nähe der deutschen Grenze habitataufwertende Maßnahmen (z. B. Entfichtungen) vorgenommen, die u. a. die Nahrungssituation für den Schwarzstorch verbessern sollen. Die belgische Grenze befindet sich in minimaler Entfernung von 300 m zu der geplanten Windkraftkonzentrationszone. Einzelne potenzielle Nahrungshabitats (Wiesbach) befinden sich in</p>
--	---

	<p>unmittelbarer Grenznähe. Die Olefalsperre als mögliches Nahrungshabitat für den Schwarzstorch liegt ebenfalls etwa 300 m vom nächstgelegenen Punkt der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt (vgl. Karte 3.8). Eine störbedingte Auswirkung auf Nahrungshabitate für den Schwarzstorch kann in dieser Entfernung nicht ausgeschlossen werden, jedoch kann eine regelmäßige Nutzung dieser Flächen aus den vorliegenden Daten nicht erkannt werden. Beispielsweise liegt aus den Daten des Fortsamts Büllingen lediglich ein Nachweis eines nahrungssuchenden Schwarzstorchs aus dem deutsch / belgischen Grenzgebiet im Umfeld der geplanten Windkraftkonzentrationszone vor (vgl. Karte 3.8). Einschränkend muss erwähnt werden, dass den Beobachtungen von Schwarzstörchen auf belgischer Seite keine systematischen Untersuchungen zu Grunde liegen. Zur weiteren Überprüfung der Aussage wird in diesem Jahr eine Raumnutzungsanalyse nach den Vorgaben des MKUNLV &amp; LANUV (2013) durchgeführt.</p> <p>Die Mehrzahl der Schwarzstorchbeobachtungen sowohl von belgischer als auch von deutscher Seite erfolgte in Entfernungen von mehr als 1.000 m zu den geplanten WEA. Anhand der vorliegenden Daten ergeben sich bisher keine Hinweise darauf, dass sich essenzielle Nahrungshabitate im 1.000 m-Umfeld um die geplanten WEA befinden.</p> <p>Im Gutachten des BÜROS FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014) wird dargestellt, dass für Schwarzstörche im Umfeld der Planungen eine Vielzahl von potenziellen Nahrungshabitaten für den Schwarzstorch existiert, die z. T. durch habitatgestaltende Maßnahmen (z. B. Entfichtungen) als Nahrungshabitat für Schwarzstörche aufgewertet wurden. Scheinbar nutzen die Schwarzstörche eine Vielzahl verschiedener Nahrungshabitate mit eher kurzen Anflugwegen und nur wenige Nahrungshabitate, die über regelmäßig genutzte Überflugräume angefliegen werden.</p> <p>Insgesamt können unter Berücksichtigung kumulativer Effekte der Planungen in Monschau und Schöneseeiffen aus den vorliegenden Daten folgende Rückschlüsse gezogen werden (vgl. auch ECODA 2014b):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Die Daten liefern keine Hinweise, dass Schwarzstörche die bestehenden WEA großräumig meiden. Mehrfach wurden Schwarzstörche beobachtet, die die bestehenden Anlagen in geringen Abständen umflogen oder die WEA überflogen. Zwischen den geplanten WEA im Windpark Wiesenhardt und den geplanten WEA auf dem Gebiet der Stadt Monschau verbleibt nach der bisherigen Planung ein Raum von 1,9 km, in dem sich keine WEA befinden. Vor dem Hintergrund der festgestellten eher geringen Meidung von WEA wird erwartet, dass dieser Raum einen genügend breiten Korridor darstellt, der weiterhin als unbeeinflusster Durchflugsraum für Schwarzstörche genutzt werden kann.</li> <li>2. Die Ergebnisse zeigen, dass die Schwarzstörche keine ausgeprägten Überflugräume und eine Vielzahl verschiedener Nahrungshabitate nutzen. Im Gutachten des BÜROS FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014) wird dargestellt, dass für Schwarzstörche im Umfeld der Planungen eine Vielzahl von</li> </ol>
--	--

	<p>potenziellen Nahrungshabitaten für den Schwarzstorch existiert, die z. T. durch habitatgestaltende Maßnahmen (z. B. Entfichtungen) als Nahrungshabitat für Schwarzstörche aufgewertet wurden. Scheinbar nutzen die Schwarzstörche eine Vielzahl verschiedener Nahrungshabitats mit eher kurzen Anflugwegen und nur wenige Nahrungshabitats, die über regelmäßig genutzte Überflurgräume angefliegen werden.</p> <p>3. Wie aus Karte 3.8 ersichtlich, führen Schwarzstörche vor allem Flugbewegungen von Nordost nach Südwest bzw. umgekehrt durch. Die WEA des Windparks Schöneiseiffen sowie die sich anschließenden WEA des Windparks Wiesenhardt befinden sich in derselben Ausrichtung. Sofern ein Meideffekt von überfliegenden Schwarzstörchen gegenüber WEA existierte, würde er durch die Anordnung der WEA minimiert.</p> <p>4. Der Horst am Eschkopp ist nach den Daten des Forstamts Büllingen seit 2010 unbesetzt. Die Horste im südlichen Randbereich des UR<sub>3000</sub> sind nach diesen Daten seit 2010 / 2011 nicht mehr besetzt. Nach MKULNV &amp; LANUV (2013) müssen Wechselhorste erst dann nicht mehr betrachtet werden, wenn Sie nachweislich seit fünf Jahren nicht mehr besetzt waren. Vor diesem Hintergrund wird in diesem Jahr eine Raumnutzungsanalyse nach den Vorgaben MKULNV &amp; LANUV (2013) durchgeführt, um zu überprüfen, ob Bereiche der geplanten Windkraftkonzentrationszone oder deren Umfeld regelmäßig genutzt oder überflogen werden.</p> <p>Vor diesem Hintergrund wird derzeit - auch im Zusammenwirken aller drei Projekte - nicht erwartet, dass sich der Erhaltungszustand der lokalen Population durch anlage- oder betriebsbedingte Störwirkungen verschlechtern wird. Der verbleibende WEA-freie Raum von 1,9 km zwischen dem geplanten Windpark Wiesenhardt und den nächstgelegenen geplanten WEA auf dem Gebiet der Stadt Monschau wird als völlig ausreichend erachtet, um ungestörte Flugbewegungen von Nordost nach Südwest und umgekehrt weiterhin zuzulassen. Eventuell kleinflächig auftretende Störungen in anlagennahen Nahrungshabitats werden nach der derzeitigen Datenlage nicht dazu führen, den Erhaltungszustand der lokalen Population zu stören, weil a) keine Hinweise darauf vorliegen, dass es sich dabei um essenzielle Nahrungshabitats handelt und b) im Umfeld der geplanten Windkraftkonzentrationszone eine Vielzahl von Nahrungshabitats existiert, in die die Schwarzstörche ausweichen können.</p> <p>Die geplanten WEA werden - auch unter Berücksichtigung kumulativer Aspekte - somit nicht zu erheblichen Störungen von Schwarzstörchen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen.</p>
--	--

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>bau-, anlage- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Aufgrund der Entfernung der bekannten Horststandorte (besetzte sowie unbesetzte) zu der geplanten Windkraftkonzentrationszone kann ausgeschlossen werden, dass es bau-, anlage- oder betriebsbedingt zu einer Beschädigung oder gar Zerstörung einer Fortpflanzungs- oder Ruhestätte kommen wird.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Wie dargestellt befinden sich auf belgischem Hoheitsgebiet Bachtäler, in denen habitataufwertende Maßnahmen durchgeführt wurden, die u. a. die Nahrungssituation für Schwarzstörche verbessern sollen. Somit befinden sich im Wirkraum der WEA zumindest potenzielle Nahrungshabitate, in denen störbedingte Habitatminderungen nicht ausgeschlossen werden können. Hinweise darauf, dass die Flächen in den Wirkräumen der WEA regelmäßig genutzt wurden, liegen derzeit nicht vor. Aufgrund der Vielzahl von potenziellen Nahrungshabitaten im weiteren Umfeld der geplanten WEA wird nicht davon ausgegangen, dass durch eventuelle Störungen in diesen Bereichen ein Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 BNatSchG eintreten wird. Vorsorglich sollte aber davon ausgegangen werden, dass es sich bei den Bereichen zumindest um gelegentlich zur Nahrungssuche genutzte Bereiche handelt. Habitatminderungen in den Nahrungshabitaten stellen eine erhebliche Beeinträchtigung dar, die durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden muss. Dafür sollten in Anlehnung an MKULNV (2013) auf einer Fläche von 2 ha habitataufwertende Maßnahmen in ausreichender Entfernung zu den geplanten WEA durchgeführt werden, die die Nahrungsverfügbarkeit für Schwarzstörche verbessern (vgl. Kapitel 6.2). Als Nahrungshabitate werden von Schwarzstörchen überwiegend Feuchtgebiete genutzt. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Fischen und Amphibien. Als Maßnahmen zur Förderung von Schwarzstörchen können z. B. Stillgewässer als Laichhabitate von Amphibien angelegt sowie Fließgewässer renaturiert werden. Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan Teil II zu diesem Projekt vorgenommen.</p>
<p>Fazit: Schwarzstorch</p>	<p>Die Errichtung und der Betrieb von WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone verstößt nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG. Es könnten erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung eintreten, die durch geeignete Maßnahmen auf einer Fläche von 2 ha kompensiert werden müssen.</p>

Kornweihe

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

	<p>Kornweihen weitaus stärker zu beeinflussen, als der Betrieb der WEA. Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen der nachfolgenden Prognose davon ausgegangen, dass rastende und jagende Kornweihen allenfalls ein sehr geringes Meideverhalten gegenüber WEA zeigen.</p> <p>Das Kollisionsrisiko für Kornweihen an WEA kann aufgrund der typischen Jagdweise im bodennahen Flug als sehr gering eingestuft werden. Auch WHITFIELD &amp; MADDERS (2006) weisen drauf hin, dass die kollisionsbedingte Mortalität nur sehr selten ein ernstzunehmendes Problem darstellen dürfte.</p> <p>Bislang liegt bundesweit kein Nachweis einer Kornweihe vor, die mit einer WEA kollidierte (Stand: 04.04.2014, DÜRR 2014).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u></p> <p>Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Art in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Kornweihen kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden. Die Kornweihe ist als Brutvogel in NRW ausgestorben (bzw. ein unregelmäßiger Brutvogel) und nutzt den UR<sub>2000</sub> als Nahrungshabitat während der Überwinterung.</p> <p>Die Existenz von Fortpflanzungsstätten der Art bei Baubeginn und somit die Verletzung oder Tötung von Individuen können ausgeschlossen werden.</p> <p><u>anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Wie dargestellt, ist das Kollisionsrisiko an WEA für Kornweihen als sehr gering zu bewerten. Eine Kollision an den geplanten WEA kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Die geplante Windvorrangzone befindet sich in einem Fichtenforst, der keine Funktion als Jagdhabitat für Kornweihen erfüllt. Bau-, anlagen- und betriebsbedingt werden keine erheblichen Störungen erwartet.</p> <p><u>anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Da jagende oder rastende Kornweihen gegenüber WEA kein oder allenfalls ein sehr geringes Meideverhalten zeigen, werden die geplanten WEA nicht zu erheblichen Störungen von Kornweihen führen.</p>

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Kornweihen nutzen den UR<sub>2000</sub> als Jagdgebiet während der Winterrast. Im Bereich der geplanten WEA befinden sich keine Strukturen, die Kornweihen als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte dienen könnten. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten werden daher nicht beschädigt oder zerstört.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Es werden keine Auswirkungen erwartet, die als erheblich im Sinne der Eingriffsregelung zu bewerten wären.</p>
<p>Fazit: Kornweihe</p>	<p>Die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA werden weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

Rotmilan

<b>Artspezifische Empfindlichkeit gegenüber WEA</b>	<p>Zum Verhalten des Rotmilans in der Umgebung von WEA liegen eine Reihe von Untersuchungen vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- BRAUNEIS (1999) beobachtete mehrere Individuen in der Umgebung eines Windparks in Hessen und berichtet, dass diese gegenüber den WEA Irritationen zeigten. Der Autor gibt folgende durchschnittliche Abstände der Individuen zu einer WEA an: 364 m für Individuen im Streckenflug, 336 m für Individuen im Streckenflug mit Rast- und Nahrungsaufnahme und 700 m als Balz- und Brutvogel und im Familienverbund. Allerdings liegt den Berechnungen eine geringe Stichprobenzahl zugrunde, so dass die Aussagekraft dieser Angaben sehr begrenzt ist.</li> <li>- SOMMERHAGE (1997) berichtet von zwölf Rotmilanen, die einen hessischen Windpark in einer Entfernung von ca. 400 m umflogen.</li> <li>- KORN &amp; SCHERNER (zit. nach KORN &amp; STÜBING 2003) konnten mehrfach Rotmilane direkt an WEA bzw. bei der Nahrungssuche am Mastfuß beobachten. Auch ein Durch- und Unterfliegen der sich drehenden Rotoren wurde festgestellt.</li> <li>- In einer Vorher- / Nachher-Untersuchung konnte BERGEN (2001a, 2002) keine veränderte Raum-Zeitnutzung der Art nach Errichtung mehrerer WEA feststellen. Die Verteilung der in einem Windpark registrierten Rotmilane wies weder auf ein Meideverhalten der Art gegenüber WEA noch auf Zerschneidungseffekte durch den Windpark hin. Der Autor konnte auch im Nahbereich von WEA (unter 100 m) mehrfach jagende Rotmilane beobachten.</li> <li>- STÜBING (2001), der im Jahr 2000 intensive Untersuchungen zum Einfluss von WEA auf den Herbstzug in der Umgebung des Vogelsberges durchführte, stellte im Juli und August 2000 sowie im März bis Juli 2001 oft Rotmilane in unmittelbarer Nähe (&lt; 150 m) von Windparks fest. Im März suchten Einzelindividuen in den Windparks bei Stumpertenrod und Helpershain regelmäßig nach Nahrung und näherten sich den laufenden Rotoren dabei auf z. T. weniger als 30 m (in zwei Fällen sogar auf lediglich 5 m). Auch in den folgenden Monaten konnten derartige Beobachtungen gelegentlich gemacht werden.</li> <li>- MÖCKEL &amp; WIESNER (2007) stellten fest, dass Rotmilane ohne Scheu in den untersuchten Windparks jagten.</li> <li>- STRABER (2006) beobachtete, dass sich Rotmilane am Boden in geringer Entfernung von WEA aufhielten, aber auch in der Luft sehr nah im Bereich der Rotorblätter flogen.</li> <li>- BERGEN et al. (2012) untersuchten in den Jahren 2011 und 2012 die Raumnutzung von Rotmilanen in / an acht Windparks im Kreis Soest. Insgesamt wurden in ca. 600 Stunden Beobachtungszeit während 32 Stunden Rotmilane beobachtet. Beim Vergleich von Flächen mit und ohne WEA-Einfluss konnte kein Meideverhalten festgestellt werden. Auch der Vergleich des Nahbereichs von WEA (250 m-Umkreis) und weiter entfernt liegenden Bereichen (&gt; 250 m Entfernung zu WEA) ergab keine Hinweise auf ein Meideverhalten (in horizontaler und vertikaler Hinsicht).</li> </ul> <p>Unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse scheinen Rotmilane während</p>
---	--



	<p>der Nahrungssuche und auf dem Streckenflug kein Meideverhalten gegenüber WEA zu zeigen. Es wird daher angenommen, dass Rotmilane als Nahrungsgäste gegenüber WEA wenig sensibel sind.</p> <p>Fundierte Erkenntnisse zur Brutplatzwahl des Rotmilans in Abhängigkeit von WEA fehlen bislang, so dass Beeinträchtigungen des Bruthabitats grundsätzlich nicht ausgeschlossen werden können. Jedoch mehren sich in letzter Zeit Nachweise von Rotmilanen, die in geringer Entfernung zu WEA gebrütet haben:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- STÜBING (2001) erwähnt eine erfolgreiche Brut des Rotmilans (wahrscheinlich drei Jungvögel) in einer Entfernung von 750 m zu einer WEA am Standort Reinhardshof bei Windhausen (Hessen).</li><li>- Im Rahmen einer Erhebung im Rhein-Lahn-Kreis wurde ein besetzter Horst eines Rotmilans in einem Abstand von etwa 300 m von einer Einzelanlage festgestellt (vgl. ECODA 2004).</li><li>- Aus Sachsen liegt der Nachweis eines besetzten Brutplatzes in einer Entfernung von knapp 1 km zu einem größeren Windpark vor (ÖKO &amp; PLAN 2004).</li><li>- DÜRR (2007) besitzt Kenntnis von elf Brutplätzen, die näher als 1.000 m zu einer WEA lagen. Die mittlere Entfernung der elf Brutplätze lag bei 410 m, die geringste Entfernung betrug 185 m.</li><li>- MÖCKEL &amp; WIESNER (2007) berichten von sechs Brutplätzen in einer Entfernung von maximal 700 m zu einer WEA. Die mittlere Entfernung der Brutplätze lag bei 330 m, die geringste Entfernung betrug 150 m.</li><li>- STRABER (2006) stellte an einem großen Windpark in Sachsen-Anhalt Brutplätze in einer Entfernung von weniger als 1.000 m zur nächstgelegenen WEA fest.</li></ul> <p>Somit scheinen WEA keinen oder nur einen geringen Einfluss auf die Brutplatzwahl des Rotmilans zu haben. Offensichtlich werden die brütenden Individuen von den WEA nicht gestört.</p> <p>Beim Rotmilan wird eine im Vergleich zu anderen Arten hohe Kollisionsrate an WEA festgestellt. Seit Beginn der systematischen Erfassung von Totfunden im Jahr 1989 wurden bislang bundesweit 232 verunglückte Individuen dokumentiert (Stand: 04.04.2014, DÜRR 2014). Möglicherweise ist die Kollisionsrate höher als bei anderen Arten, da der Rotmilan die typischen Windenergiestandorte als Lebensraum nutzt. Plausibel ist auch, dass Arten häufiger in kritische Situationen kommen und sich häufiger der Gefahr der Kollision aussetzen, wenn sie die Umgebung von WEA nicht meiden. Dies könnte beim Rotmilan der Fall sein, wie die häufigen Beobachtungen von Individuen in Windparks zeigen. Da unter den Kollisionsopfern auch eine große Zahl von Altvögeln war (DÜRR 2007), scheidet die fehlende Erfahrung, wie man sie für Jungvögel annehmen kann, als Erklärungsmöglichkeit aus. STRABER (2006) nimmt an, dass der Rotmilan stärker gefährdet ist, weil er sich aufgrund der bevorzugten Flughöhe länger im Gefahrenbereich aufhält als andere Greifvögel (mit geringerer durchschnittlicher Flughöhe). Insgesamt wurden diese Ergebnisse jedoch an alten WEA gewonnen (relativ geringe Nabenhöhe, kleiner Rotordurchmesser) und nicht an modernen WEA (hohen Nabenhöhe, großer Rotor). So stellten MAMMEN et al. (2010) fest, dass ca. 72 % der Aufenthaltszeit von Rotmilanen auf Höhen bis 50 m</p>
--	---

	<p>entfallen. BERGEN et al. (2012) registrierten ca. 78 % aller Flugbewegungen unter 60 m. Demnach halten sich Rotmilane den Großteil der Zeit unterhalb der von den Rotoren moderner WEA überstrichenen Höhenschicht auf. Somit wird davon ausgegangen, dass das Kollisionsrisiko an modernen WEA im Vergleich zu alten WEA geringer ist. Dies legt auch der Vergleich von Kollisionsraten an modellhaften alten Windparks (WEA mit niedriger Nabenhöhe und geringem Rotordurchmesser) und verschiedenen Repowering-Szenarien (WEA mit 99, 135 und 150 m Nabenhöhe und 101 m Rotordurchmesser, Verdopplung / Vervierfachung der Nennleistung) nahe, die BERGEN et al. (2012) mit einem collision-risk-model ermittelten. Die Berechnungen ergaben, dass das Kollisionsrisiko in den Repowering-Szenarien (mit modernen WEA) meist geringer war als in den verwendeten modellhaften Windparks mit alten WEA, insbesondere bei Verwendung von Nabenhöhen von 135 und 150 m.</p> <p>Die Ergebnisse von RASRAN et al. (2010) ergaben, dass WEA, an denen relevante Arten (Rotmilan etc.) kollidierten, im Mittel signifikant größer waren als zufällig ausgewählte WEA. Die Ergebnisse von RASRAN et al. (2010) sind jedoch nicht mit der Studie von BERGEN et al. (2012) vergleichbar. RASRAN et al. (2010) betrachteten überwiegend mittelgroße WEA mit Nabenhöhen unter 90 m, somit charakterisiert der Begriff „größer“ im Zusammenhang mit den Ergebnissen von RASRAN et al. (2010) überwiegend mittelgroße WEA. BERGEN et al. (2012) verwendeten hingegen WEA, deren Nabenhöhe überwiegend höher war, als die von RASRAN et al. (2010) analysierten WEA. Ohnehin ist es fraglich, ob die Nabenhöhe ein geeignetes Maß darstellt, welches mit einer Kollisionsrate in Zusammenhang gesetzt werden sollte. So werden an den Küsten Norddeutschlands vergleichsweise niedrige Nabenhöhen mit großen Rotordurchmesser betrieben, während im Binnenland unabhängig vom Rotordurchmesser meiste eine große Nabenhöhe angestrebt wird (vgl. BERGEN et al. 2012).</p> <p>Völlig ungeklärt ist, ob es lediglich unter bestimmten Bedingungen zu Kollisionen kommt (z. B. schlechte Sichtbedingungen, starker Wind). Die meisten Kollisionen treten offenbar im Frühjahr zur Zeit der Revierbesetzung auf (Ende März bis Mitte Mai; DÜRR 2007). Zur Zugzeit wurden bisher nur wenige Kollisionsopfer gefunden, bei denen es sich um noch in der Nähe des Brutplatzes mausernde Altvögel gehandelt haben kann. Somit scheint das Kollisionsrisiko für ziehende Individuen gering zu sein, was nach DÜRR (2007) im Zusammenhang mit einer größeren Empfindlichkeit ziehender Rotmilane stehen könnte.</p> <p>Offen ist, wie viele Individuen an WEA tatsächlich kollidieren und ob sich dadurch eine Gefährdung von (Teil-) Populationen ergibt. Da Deutschland eine besondere Verantwortung für den Schutz dieser Art besitzt (über 50 % der Weltpopulation brüten in Deutschland), wird das Kollisionsrisiko an WEA von einigen Autoren durchaus als eine ernstzunehmende Gefährdungsursache angesehen (z. B. HÖTKER et al. 2004, HÖTKER 2006). Andere Autoren (z. B. RATZBOR 2008) gehen hingegen nicht davon aus, dass Kollisionen an WEA für die Population des Rotmilans und seinen Bestand in Deutschland ein relevantes Problem darstellt. BELLEBAUM et al. (2012) berechneten anhand der Ergebnisse von systematischen</p>
--	--

	<p>Kollisionsopfersuchen für das Land Brandenburg, dass beim Ausbauzustand von WEA im Jahr 2011 jährlich ca. 304 Individuen durch WEA getötet werden. Dies entspricht ca. 0,1 Individuen pro WEA und Jahr, bzw. einem verunglücktem Individuum an einer WEA in zehn Jahren (für den WEA-Ausbauzustand 2011).</p> <p>Um das Kollisionsrisiko zu vermindern, empfiehlt die LAG VSW (2007), einen Mindestabstand von 1.000 m zwischen einem Rotmilan-Brutplatz und einer WEA einzuhalten. Zudem soll im Umkreis von 6.000 m geprüft werden, „ob Nahrungshabitate [...] vorhanden sind. Diese Nahrungshabitate und die Flugkorridore vom Brut- oder Schlafplatz dorthin, sind von WEA freizuhalten.“ (LAG-VSW 2007; S. 152).</p> <p>Bei dieser Empfehlung handelt es sich mehr um eine Konvention, die auf bestimmten Annahmen beruht (z. B. Kollisionsrisiko steigt mit der Nähe einer WEA zum Brutplatz), als um eine konkrete Schutzmaßnahme, der belastbare Erkenntnisse zugrunde liegen. Daher werden die Verhältnismäßigkeit und die Wirksamkeit der Empfehlung von einigen Autoren kritisch betrachtet (z. B. SCHLÜTER 2008). Tatsächlich kann der Empfehlung entgegengehalten werden, dass das Kollisionsrisiko an einem Standort, der weiter als 1.000 m entfernt ist, aber ein gutes Nahrungshabitat darstellt, größer ist als an einem Standort, der nur 700 m entfernt ist und nicht in der Hauptabflugrichtung des Brutpaares liegt. Nichtsdestotrotz mag die 1.000 m-Abstandempfehlung der LAG VSW zu einer gewissen Verminderung führen und zumindest solange eine pragmatische Lösung darstellen, bis geeignete Maßnahmen existieren.</p> <p>Es ist unstrittig, dass intensiv genutzte Nahrungshabitate von WEA frei gehalten werden sollten. Kritisch zu hinterfragen ist - zumindest in Bezug auf den Rotmilan - jedoch, was die LAG VSW unter Nahrungshabitate versteht bzw. wie diese abgegrenzt werden sollen. Die Suchflüge des Rotmilans erstrecken sich oft über einen sehr großen Raum, in dem alle offenen (meist landwirtschaftlich genutzten) Flächen potenzielle Nahrungshabitate darstellen. Einzelne Bereiche werden dabei opportunistisch bejagt, d. h. in Abhängigkeit von der aktuellen Nahrungsverfügbarkeit. Die Nahrungsverfügbarkeit von Flächen und damit die Nutzung durch Rotmilane ändern sich im Verlauf des Jahres und auch zwischen den Jahren aber drastisch (z. B. WALZ 2005). Während Ackerflächen beispielsweise im Frühjahr und vor allem nach der Ernte als Nahrungshabitate geeignet sind, haben sie im Sommer ihre Bedeutung weitgehend verloren, da die Nahrung aufgrund der hohen Vegetation nicht mehr zugänglich ist. Vor diesem Hintergrund ist es in der „Normallandschaft“ nicht bzw. nur mit sehr hohem Aufwand möglich, ein differenziertes Bild von der Raumnutzung eines Brutpaares zu erhalten. Und selbst dann bleibt offen, ob sich - wie von der LAG VSW gefordert - einzelne Nahrungshabitate klar abgrenzen lassen und ob diese dauerhaft (im Idealfall für die Dauer des Betriebs von WEA) Bestand haben.</p>
--	--

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Grundsätzlich kann angenommen werden, dass ausgewachsene Individuen der Art in der Lage sind, sich drohenden Gefahren (bspw. durch Bauverkehr) durch Ausweichbewegungen aktiv zu entziehen. Die Wahrscheinlichkeit, dass es baubedingt zu einer Verletzung oder Tötung von Rotmilanen kommt, besteht nur dann, wenn sich Fortpflanzungsstätten mit nicht flüggen Jungvögeln auf den Bauflächen befinden. Das vermutete Revierzentrum aus dem Jahr 2011 und 2012 eines Rotmilans lag etwa 1.000 m von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt. Der Abstand zu einer geplanten WEA beträgt minimal etwa 1.200 m (vgl. Karte 3.4). Vor diesem Hintergrund wird nicht erwartet, dass Rotmilane baubedingt verletzt oder getötet werden.</p> <p><u>anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Im Jahr 2011 wurde in einem Abstand von etwa 1.000 m zur geplanten Windkraftkonzentrationszone ein Rotmilan-Revierzentrum nachgewiesen (vgl. Karte 3.4). Der Abstand zu einer geplanten WEA beträgt minimal etwa 1.200 m. Die Abstandsempfehlung der LAG-VSW (2007) von 1.000 m wird sowohl für die geplante Windkraftkonzentrationszone als auch für die geplanten Standorte der WEA eingehalten. Weitere Bruthinweise für den Rotmilan liegen in Entfernungen von über 2 km zu den geplanten WEA. Die geplante Windkraftkonzentrationszone wird größtenteils von Fichtenforsten unterschiedlichen Alters eingenommen. Diese Habitate stellen für die Art keine geeigneten Jagdhabitate dar. Aufgrund der geringen Habitateignung ist nicht damit zu rechnen, dass Rotmilane die Flächen zukünftig als Jagdhabitat nutzen. Die geplante Windkraftkonzentrationszone befindet sich auch nicht in Bereichen, die regelmäßig von Rotmilanen auf ihrem Weg zwischen Nahrungsplatz und Revierzentrum überflogen wurden. Die Beobachtungen zeigen insgesamt, dass die geplante Windkraftkonzentrationszone nur selten von Individuen der Art überflogen wurde (vgl. Karte 3.4). In einer Entfernung von über 2 km zu der geplanten Windkraftkonzentrationszone wurden in mehreren Jahren außerbrutzeitliche Ansammlungen von Rotmilanen beobachtet. Innerhalb des UR<sub>2000</sub> wurden bei den Beobachtungen zu nachbrutzeitlichen Ansammlungen keine Rotmilane beobachtet.</p> <p>Zusammenfassend wird das Kollisionsrisiko innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone insgesamt als gering eingeschätzt. Um Rotmilane nach Errichtung nicht in die Nähe von WEA zu locken und so das Kollisionsrisiko zu erhöhen, sollten die Flächen um den Mastfuß möglichst klein und für jagende Rotmilane unattraktiv gestaltet werden (vgl. MAMMEN et al. 2010). Zusammenfassend lässt sich somit festhalten, dass eine Kollision an den geplanten WEA zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden kann, jedoch als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten ist (vgl. auch VG Halle</p>
--	---

	Urteil vom 25.11.2008 -2 A 4/07), das zum allgemeinen, nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).
§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?	<u>bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Das festgestellte Revierzentrum und die Bereiche mit Ansammlungen des Rotmilans (Ruhestätte im Sinne des Gesetzes) liegen weit genug von der geplanten Windkraftkonzentrationszone entfernt, um bau-, anlagen- oder betriebsbedingte Störungen von Rotmilanen ausschließen zu können. Rotmilane weisen gegenüber den von WEA betriebsbedingt ausgehenden Reizen offensichtlich bei der Jagd und im Streckenflug ohnehin eine geringe Empfindlichkeit gegenüber WEA auf (s. o.).
§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?	<u>bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Das festgestellte Revierzentrum des Rotmilans und die Bereiche mit Ansammlungen des Rotmilans (Ruhestätte im Sinne des Gesetzes) liegen weit genug entfernt, um eine Beschädigung oder Zerstörung ausschließen zu können (s. o.).
§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung	Die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA werden keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung verursachen.
Fazit: Rotmilan	Die Errichtung und der Betrieb von WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone werden weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.

Kranich (als Durchzügler)

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

	<p>Reaktionen seien vor allem bei ungünstigen Sichtverhältnissen, wenn WEA erst spät und dann relativ „plötzlich“ wahrgenommen werden, sowie bei Gegenwind aufgrund der Luftverwirbelungen von WEA zu erwarten.</p> <p>REICHENBACH et al. (2004) halten es hingegen für weitgehend abgesichert, dass Kraniche bei Flügen WEA in einem Abstand von 300 bis 500 m umfliegen.</p> <p>MÖCKEL &amp; WIESNER (2007) beobachteten je 56, 64 und zwei ziehende Kraniche, die in einem Abstand von 100, 150 und 150 m und einer Höhe von 120, 200 und 200 m an einem Windpark mit fünf WEA - offenbar ohne Reaktion - vorbeiflogen. Als Rastvogel näherten sich einzelne Kraniche bis auf 150 m an WEA an. Kleinere rastende und Nahrung suchende Kranichtrupps wurden in einem Abstand von 400 m zu WEA des Windparks Wittmansdorf beobachtet. Größere rastende Trupps hielten nach MÖCKEL &amp; WIESNER (2007) hingegen einen Abstand von mindestens 1.000 m zu WEA.</p> <p>SCHELLER &amp; VÖKLER (2007) fanden keinen signifikanten Unterschied zwischen der Brutdichte von Kranichen in der Umgebung von Windparks und unbeeinflussten Kontrollflächen. Ein nennenswerter Anteil (42 %) der registrierten Brutplätze (n=17) lag in einer Entfernung von weniger als 500 m zu einer WEA. Die geringste Entfernung von Kranichbrutplätzen betrug 160 m (n= 2). Ein Einfluss auf die Brutplatzwahl war lediglich für den Nahbereich bis zu einer Entfernung von 100 m nachweisbar. Es ergab sich auch kein signifikanter kausaler Zusammenhang zwischen dem Bruterfolg und der Entfernung eines Brutplatzes zur nächstgelegenen WEA.</p> <p>GRUNWALD (2009) stellte in den Jahren 2006 und 2007 bei knapp 12 % von etwa 30.000 beobachteten Kranichen Verhaltensänderung bei Annäherungen an WEA fest. Dabei konnte er bei der Masse der Tiere auch im nahen Umfeld der WEA i. d. R. keine Reaktionen registrieren. Im Mittel überflogen die Kraniche die WEA in ca. 750 m und zeigten schon aufgrund der Höhe des Überflugs keine Reaktionen auf die WEA.</p> <p>STEINBORN &amp; REICHENBACH (2011) stellten bei Beobachtungen von Kranichen an Massenzugtagen an Windparks im Landkreis Uelzen fest, dass die Tiere stets über die vorhandenen WEA hinweg flogen, ohne dass Beeinträchtigungen wie Ausweichreaktionen beobachtet werden konnten. Zudem wurden auch keine großräumigen Ausweichbewegungen festgestellt. Nach dem Bau der WEA wurden sogar weitaus höhere Kranichzahlen als vor dem Bau erreicht. Als Fazit fassen die Autoren zusammen, dass keine Beeinträchtigungen durch die Windparks auftraten (zumindest an Massenzugtagen).</p> <p>Zusammenfassend kann die Empfindlichkeit der Art als Brutvogel als gering bewertet werden. Als Rastvogel und wahrscheinlich auch als Zugvogel scheinen Kraniche ein Meideverhalten gegenüber WEA zu zeigen, das abhängig von der Truppgröße ist.</p> <p>Bislang existieren bundesweit acht Nachweise von an WEA verunglückten Kranichen (Stand: 04.04.2014, DÜRR 2014). Vor dem Hintergrund, dass Deutschland alljährlich auf dem Heim- und Wegzug von je ca. 240.000 bis 300.000 Individuen überflogen wird (vgl. PRANGE 2010, PRANGE et al. 2013), scheint das Kollisionsrisiko für die Art sehr gering zu sein.</p>
--	---

<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG: Werden Tiere verletzt oder getötet?</p>	<p><u>baubedingte Auswirkungen</u> Es kann ausgeschlossen werden, dass ziehende Kraniche während der Bauphase verletzt oder getötet werden.</p> <p><u>anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Der Untersuchungsraum liegt in einem Zugkorridor von Kranichen, der sich über ganz Mitteleuropa erstreckt. Grundsätzlich sollten Kraniche am Tage in der Lage sein, einen Windpark wahrzunehmen und diesem - wie bereits mehrfach beobachtet - auszuweichen, so dass selbst für die Individuen, die auf den Rotorbereich zufliegen unter günstigen bis normalen Witterungsbedingungen kein erhöhtes Kollisionsrisiko bestehen dürfte. Denkbar ist, dass es bei schlechten Witterungsbedingungen (z. B. bei eintretendem Nebel oder starkem Gegenwind) zu kritischen Situationen und ggf. auch zu Kollisionen kommt. In diesen Fällen ist die Zugintensität i. d. R. aber ohnehin eingeschränkt. Der nächtliche Kranichzug erfolgt in größeren Höhen und damit deutlich oberhalb der geplanten WEA mit 206 m. Das trifft auch für den Frühjahrszug zu. Zu diesen Zeiten (nachts, im Frühjahr) ist das Kollisionsrisiko für ziehende Kraniche somit sehr gering. Bislang fehlen ohnehin Nachweise, dass für Kraniche an WEA überhaupt ein relevantes Kollisionsrisiko vorliegt:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Während der zahlreichen Beobachtungen von Kranichen, die an WEA entlang bzw. über WEA zogen (s. o.), wurde bislang keine Kollision oder eine besonders kritische Situation festgestellt.</li> <li>- Es existieren überhaupt erst sieben Nachweise von verunglückten Kranichen an einer WEA.</li> <li>- MÖCKEL &amp; WIESNER (2007) fanden in verschiedenen Windparks weder bei der Untersuchung zum Vorkommen gefährdeter Vogelarten noch bei der gezielten Kontrolle des WEA-Umfelds (Schlagopfersuche) einen verunglückten Kranich, wobei die Art an mehreren Standorten als Rast- und / oder Brutvogel auftrat.</li> </ul> <p>Zusammenfassend erscheint es sehr unwahrscheinlich, dass an den geplanten WEA Kraniche kollidieren werden. Eine Kollision an den geplanten WEA kann zwar nicht grundsätzlich ausgeschlossen werden, ist aber nach derzeitigem Kenntnisstand als äußerst seltenes Ereignis zu bewerten, das zum allgemeinen nicht zu vermeidenden Risiko für Individuen zählt (vgl. LÜTTMANN 2007).</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG: Werden Tiere erheblich gestört?</p>	<p><u>bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u> Kraniche, die in Höhe des Rotorbereichs von WEA auf die geplanten WEA zufliegen werden, werden die WEA um- oder überfliegen, um Kollisionen zu vermeiden. Im Einzelfall kann es auch zu den von einzelnen Autoren geschilderten Irritationen kommen (s. o.). Die geplanten WEA stellen für diese Individuen einen Störreiz dar. Durch die Ausweichbewegungen / Irritationen kommt es in gewissem Maße zu einem erhöhten Energiebedarf. Gemessen an der Zugstrecke, die Kraniche an einem Tag zurücklegen, ist der Umweg, den sie um den geplanten Windpark fliegen müssen, und damit auch der dadurch verursachte Energiebedarf jedoch,</p>



	<p>zu vernachlässigen.</p> <p>Unter Berücksichtigung der überregional äußerst positiven Bestandsentwicklung der Art werden derartige Ausweichbewegungen keinen Einfluss auf den Erhaltungszustand der „lokalen Population“ haben. Die geplanten WEA werden nicht zu erheblichen Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG führen.</p>
<p>§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG: Werden Fortpflanzungs- oder Ruhestätten beschädigt oder zerstört?</p>	<p><u>bau-, anlagen- und betriebsbedingte Auswirkungen</u></p> <p>Der Untersuchungsraum diene Kranichen nicht als Fortpflanzungs- und Ruhestätte.</p>
<p>§ 14 Abs. 1 BNatSchG: Eingriffsregelung</p>	<p>Die Errichtung und der Betrieb von WEA werden keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung verursachen.</p>
<p>Fazit: Kranich</p>	<p>Die Errichtung und der Betrieb der geplanten WEA werden weder gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen noch zu erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der Eingriffsregelung führen.</p>

## 6 Vermeidungs- und Kompensationsmaßnahmen

### 6.1 Vermeidungsmaßnahmen

#### 6.1.1 Mäusebussard, Habicht Waldkauz, Waldlaubsänger oder Baumpieper

Es ist nicht auszuschließen, dass zum Zeitpunkt des Beginns der Baumaßnahmen auf den Bauflächen, die zur Errichtung der geplanten WEA erforderlich sind (Zuwegung, Abbiegebereiche, Kranstell-, Montage- und Stellflächen) Niststätten von Mäusebussard, Habicht, Waldkauz, Waldlaubsänger oder Baumpieper existieren (vgl. Kapitel 5).

Zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) werden geeignete Maßnahmen notwendig, wenn Horstbäume bzw. Niststätten der Arten direkt von den WEA-Planungen betroffen wären:

Mäusebussard, Habicht und Waldkauz	Bereiche mit Altbäumen, die sich zur Anlage von Horsten eignen bzw. über geeignete Höhlen verfügen
Waldlaubsänger	Ältere Laubwaldbereiche
Baumpieper	Offene Flächen im Wald (Waldschneisen, junge und offene Windwurfflächen, Schlagflure)

##### 6.1.1.1 Bauflächen im Bereich der geplanten WEA

Der derzeitige Planungsstand sieht vor:

- WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 sind in ca. 65 bis 80 Jahre alten Fichtenbeständen geplant,
- WEA 5 und 7 sollen in bis ca. 30 Jahre alten Fichtenbeständen errichtet werden,
- WEA 9 ist einem ca. 45 Jahre alten Fichtenbestand geplant,
- WEA 10 soll im Grenzbereich eines ca. 55 Jahre alten Fichtenbestandes zu einem etwa 30 Jahre alten Birkenbestand errichtet werden.

Vor dem Hintergrund der artspezifischen Ansprüche an ein Bruthabitat kann nicht ausgeschlossen werden, dass im Bereich der Bauflächen der geplanten WEA folgende Arten brüten:

WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8: Mäusebussard und Habicht

Zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind geeignete Maßnahme vorzunehmen, wenn potenzielle Horstbäume der Arten auf den Bauflächen der WEA 1, 2, 3, 4, 6 und 8 betroffen wären.

1. Errichtung der WEA in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten von Mäusebussarden und Habichten (Bauzeitenfenster: 01.08. bis 28.03.: vgl. Tabelle 6.1).
2. Baufeldräumung der betroffenen Flächen zur Errichtung der geplanten WEA in Zeiten außerhalb der Brutzeiten von Mäusebussarden und Habichten. Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Flächen nicht mehr von den betroffenen Arten besiedelt werden können (Baufeldräumung im Zeitraum: 01.08. bis 28.03.: vgl. Tabelle 6.1).
3. Eine Überprüfung der Bauflächen der geplanten WEA vor Baubeginn auf Brutvorkommen von Mäusebussarden und Habichten. Werden keine Brutvorkommen der betroffenen Arten ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Individuen der betroffenen Arten brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Arten verschoben werden.

Kranuslegerflächen der WEA 3, 7 und 9: Waldkauz

Zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind geeignete Maßnahme vorzunehmen, wenn potenzielle Niststätten von Waldkäuzen auf den Kranuslegerflächen der WEA 3, 7, und 9 betroffen wären.

1. Baufeldräumung der betroffenen Kranuslegerfläche in Zeiten außerhalb der Brutzeiten des Waldkauzes. Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Flächen nicht mehr von Waldkäuzen besiedelt werden können (Baufeldräumung im Zeitraum: 01.08. bis 28.02.: vgl. Tabelle 6.1).
2. Eine Überprüfung der Bauflächen der geplanten WEA vor Baubeginn auf Brutvorkommen des Waldkauzes. Werden keine Brutvorkommen der betroffenen Arten ermittelt, kann mit

der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Waldkäuze brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Art verschoben werden.

Tabelle 6.1: Brut- und Nestlingszeiträume von Mäusebussard, Habicht, Waldkauz, Waldlaubsänger und Baumpieper nach LANUV (2014)

Art	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August
	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E	A M E
Mäusebussard			■	■	■	■	
Habicht		■	■	■	■	■	
Waldkauz		■	■	■	■	■	
Waldlaubsänger				■	■	■	
Baumpieper						■	

Für die Errichtung der geplanten WEA 5 und 10 werden keine Maßnahmen notwendig.

#### 6.1.1.2 Zuwegung

Zudem muss geprüft werden, ob sich im endgültigen Verlauf der Zuwegung potenzielle Niststätten von Mäusebussard, Habicht, Waldkauz, Waldlaubsänger oder Baumpieper befinden. Sollten potenzielle Bruthabitate betroffen sein sind zur Vermeidung eines Tatbestands nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG (Tötung oder Verletzung von Individuen im Zusammenhang mit dem Verlust oder der Beschädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten) sind geeignete Maßnahme vorzunehmen.

1. Anlage der Zuwegung der WEA in einem Bauzeitenfenster außerhalb der Brutzeiten der betroffenen Arten (Bauzeit minimal: 01.08. bis 28.02.: vgl. Tabelle 6.1).
2. Baufeldräumung der betroffenen Flächen zur Errichtung der geplanten WEA auf Zeiten außerhalb der Brutzeiten der betroffenen Arten. Nach der Baufeldräumung muss bis zum Baubeginn sichergestellt sein, dass die Flächen nicht mehr von den betroffenen Arten besiedelt werden können (Zeitraum der Baufeldräumung minimal: 01.08. bis 28.02.: vgl. Tabelle 6.1).

3. Eine Überprüfung der Bauflächen der geplanten WEA vor Baubeginn auf Brutvorkommen der betroffenen Arten. Werden keine Brutvorkommen der betroffenen Arten ermittelt, kann mit der Errichtung der WEA begonnen werden. Sollten auf den Bauflächen Individuen der betroffenen Arten brüten, muss der Baubeginn auf Zeiten nach der Brutzeit der Arten verschoben werden.

Falls sich im Planprozess Änderungen an den Anlagenstandorten ergeben, können sich Änderungen in Ausmaß und Ausgestaltung der Maßnahmen ergeben.

### 6.1.2 Rotmilan

Um nach Inbetriebnahme Rotmilane nicht in die Nähe der WEA zu locken, sollten folgende Maßnahmen ergriffen werden (vgl. MAMMEN et al. 2010):

- (1) Die Mastfuß-Umgebung sollte so unattraktiv wie möglich für Kleinsäuger und Rotmilane sein.
- (2) Die Mastfuß-Umgebung sollte so klein wie möglich sein.
- (3) Die Mastfußbrache sollte nicht gemäht oder umgebrochen werden.

## 6.2 Kompensationsmaßnahmen

### Schwarzstorch

Zwar deuten die Beobachtungen der letzten Jahre darauf hin, dass auch Bereiche von Schwarzstörchen genutzt werden, die näher als 500 m zu betriebenen WEA liegen (vgl. Kapitel 5), für die WEA 1 bis WEA 4, WEA 8 und WEA 10 kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass es durch anlagen- und / oder betriebsbedingte Reize zu einer Störung nahrungssuchender Schwarzstörche kommt.

Wie dargestellt befinden sich auf belgischem Hoheitsgebiet Bachtäler in denen habitataufwertende Maßnahmen durchgeführt wurden, die u. a. die Nahrungssituation für Schwarzstörche verbessern. Somit befinden sich im Wirkraum der WEA zumindest potenzielle Nahrungshabitate, in denen störbedingte Habitatminderungen nicht ausgeschlossen werden können. Hinweise darauf, dass die Flächen in den Wirkräumen der WEA regelmäßig genutzt wurden, liegen derzeit nicht vor. Zwar deuten die Beobachtungen der letzten Jahre darauf hin, dass auch Bereiche von Schwarzstörchen genutzt werden, die näher als 500 m zu betriebenen WEA liegen, jedoch sollte dem Vorsorgeprinzip folgend nicht ausgeschlossen werden,

1. dass es sich bei den Bereichen zumindest um gelegentlich zur Nahrungssuche genutzte Bereiche handelt.
2. dass Habitatminderungen in den Nahrungshabitaten in anlagennahen Bereichen am Wiesbach oder in kleinen Bereichen an der Oleftalsperre auftreten.

Es wird somit vorsorglich von einer Habitatminderung ausgegangen, die eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung darstellt, die durch geeignete Maßnahmen kompensiert werden muss. Dafür sollten in Anlehnung an MKULNV (2013) auf einer Fläche von 2 ha habitataufwertende Maßnahmen in ausreichender Entfernung zu den geplanten WEA durchgeführt werden, die die Nahrungsverfügbarkeit für Schwarzstörche verbessern.

Als Nahrungshabitate werden von Schwarzstörchen überwiegend Feuchtgebiete genutzt. Die Nahrung besteht hauptsächlich aus Fischen und Amphibien. Als Maßnahmen zur Förderung von Schwarzstörchen können z. B. Stillgewässer als Laichhabitate von Amphibien angelegt sowie Fließgewässer renaturiert werden.

Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan Teil II zu diesem Projekt vorgenommen.

#### **Mögliche weitere Kompensationsmaßnahmen:**

Sollten durch die Baumaßnahmen genutzte Nistplätze oder besonders geeignete Altbäume als potenzielle Nistplätze von Habichten, Mäusebussarden oder Waldkäuzen entfernt werden, wäre das als erhebliche Auswirkung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten, die durch eine geeignete Maßnahme kompensiert werden muss.

In diesem Fall wird vorgeschlagen den Verlust an genutzten oder potenziellen Nistplätzen durch eine Altbaumsicherung zu kompensieren. Ob diese Maßnahme notwendig werden wird und welchen Umfang die Maßnahme ggf. haben muss, kann erst nach Festlegung der konkreten Bauflächen innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone ermittelt werden und bleibt somit den weiteren Planungsschritten vorbehalten.

## 7 Zusammenfassung

Anlass des Avifaunistischen Fachgutachtens ist die geplante Errichtung und der Betrieb von zehn Windenergieanlagen (WEA) auf dem Gebiet der Gemeinde Hellenthal (Kreis Euskirchen). Die Standorte befinden sich innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone „Wiesenhardt“ (vgl. Karte 1.1), die im Rahmen der 35. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Hellenthal ausgewiesen werden soll. Bei den geplanten WEA handelt es sich um Anlagen des Typs Enercon E-115 mit einer Nabenhöhe von 149 m und einem Rotordurchmesser von 115,7 m (Gesamthöhe: 206,85 m). Auftraggeberin des Fachgutachtens ist die juwi Energieprojekte GmbH, Wörrstadt.

Aufgabe des vorliegenden Gutachtens ist es,

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

In Bezug auf die Abarbeitung des Artenschutzes, die anzuwendenden Bewertungsmaßstäbe und Erheblichkeitsschwellen wird im vorliegenden Gutachten den Hinweisen und Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung gefolgt (z. B. KIEL 2005, BAUCKLOH et al. 2007, KIEL 2007a, b, LÜTTMANN 2007, STEIN & BAUCKLOH 2007, LANA 2009, MUNLV 2010, MWEBWV & MKULNV 2010, KIEL 2013, MKULNV & LANUV 2013).

Als Datengrundlage zur Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen auf Vögel wurde in den Jahren 2011 und 2013 das Auftreten von Brut-, Zug- und Rastvögeln (inkl. Nahrungsgäste) erfasst. Der Untersuchungsraum umfasste den Raum im Umkreis von bis zu 3.000 m um die geplante Windkraftkonzentrationszone.

Im UR<sub>2000</sub> wurden während der Begehungen in den Brutperioden 2011 und 2013 insgesamt 70 Brutvogel-/ Gastvogelarten festgestellt. Davon nutzten 59 Arten den UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub> als Bruthabitat, für drei Arten bestand ein Brutverdacht. Fünf weitere Arten wurden als Nahrungsgäste festgestellt. Zwei Arten traten als Durchzügler auf, während eine Art den

UR<sub>2000</sub> / UR<sub>3000</sub> als Wintergast nutzte. Eine Art überflog den UR<sub>2000</sub> lediglich, ohne einen Raumbezug aufzuweisen.

Insgesamt ergaben sich für den UR<sub>2000</sub> 19 Arten, die in NRW als planungsrelevant geführt werden.

Im Rahmen der Zugplanbeobachtungen wurde im UR<sub>2000</sub> ein sehr schwaches bis schwaches Zugeschehen festgestellt. Insbesondere war der Greifvogelzug nur sehr schwach ausgeprägt. Lediglich für die planungsrelevanten Arten Feldlerche und Wiesenpieper wurden durchziehende Individuenzahlen ermittelt, die auf eine durchschnittliche Bedeutung des Untersuchungsraums als Durchzugsraum hindeuten.

Darüber hinaus wurde ein Winterrevier eines Raubwürgers im UR<sub>1000</sub> festgestellt.

Im Rahmen der Prognose und Bewertung der zu erwartenden Auswirkungen der geplanten WEA wurden zwölf Arten berücksichtigt. Es handelte sich um Arten,

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

Der Vogelschutz steht der Errichtung und dem Betrieb von WEA innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone nicht entgegen.

Allerdings ist nicht auszuschließen, dass zum Zeitpunkt des Beginns der Baumaßnahmen auf den Bauflächen, die zur Errichtung der geplanten WEA erforderlich sind (Zuwegung, Abbiegebereiche, Kranstell-, Montage- und Stellflächen) Niststätten von Mäusebussard, Habicht, Waldkauz, Waldlaubsänger oder Baumpieper existieren.

Ggf. müssen Vermeidungsmaßnahmen (alternativ: Bauzeitenbeschränkung, Baufeldräumung, Baufeldbegutachtung vor Rodungsbeginn) ergriffen werden müssen, um einen Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. BNatSchG zu vermeiden.

Ein Verlust oder eine Beschädigung von Niststätten der Arten würde jedoch keinen Tatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG auslösen, weil im weiteren Umfeld der Planung eine Vielzahl vergleichbarer Strukturen existieren, auf die die betroffenen Arten ausweichen



können. Die ökologische Funktion des Raumes bliebe auch bei einem Verlust einzelner Niststätten erhalten.

Bei Durchführung der geschilderten Maßnahmen werden somit keine Verstöße gegen die Tatbestände des § 44 Abs. 1. BNatSchG erwartet.

Für den Schwarzstorch wird vorsorglich von einer Minderung von Lebensraumfunktionen in Nahrungshabitaten ausgegangen, die als erhebliche Beeinträchtigung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten sind. Zur Kompensation sollten in Anlehnung an MKULNV (2013) auf einer Fläche von 2 ha habitataufwertende Maßnahmen in ausreichender Entfernung zu den geplanten WEA durchgeführt werden, die die Nahrungsverfügbarkeit für Schwarzstörche verbessern (z. B. Anlage von Stillgewässern, Renaturierung von Fließgewässern).

Sollten durch die Baumaßnahmen genutzte Nistplätze oder besonders geeignete Altbäume als potenzielle Nistplätze von Habicht, Mäusebussarden oder Waldkäuzen entfernt werden, wäre das als erhebliche Auswirkung im Sinne der Eingriffsregelung zu werten, die durch eine geeignete Maßnahme kompensiert werden muss.

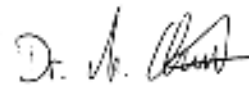
In diesem Fall wird vorgeschlagen den Verlust an genutzten oder potenziellen Nistplätzen durch eine Altbaumsicherung zu kompensieren. Ob diese Maßnahme notwendig werden wird und welchen Umfang die Maßnahme ggf. haben muss, kann erst nach Festlegung der konkreten Bauflächen innerhalb der geplanten Windkraftkonzentrationszone ermittelt werden und bleibt somit den weiteren Planungsschritten vorbehalten.

Die konkrete Ausgestaltung der Maßnahmen wird im Landschaftspflegerischen Begleitplan Teil II zu diesem Projekt vorgenommen.

## Abschlussklärung

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

Dortmund, den 25. Juni 2014



---

Dr. Michael Quest

## Literaturverzeichnis

- BAUCKLOH, M., E.-F. KIEL & W. STEIN (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. Eine Arbeitshilfe des Landesbetriebs Straßenbau NRW. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 39 (1): 13-18.
- BELLEBAUM, J., F. KORNER-NIEVERGELT & U. MAMMEN (2012): Rotmilan und Windenergie in Brandenburg – Auswertung vorhandener Daten und Risikoabschätzung. Studie im Auftrag des Landesamts für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Halle.
- BENNER, J. H. B., J. C. BERKHUIZEN, R. I. DE GRAAF & A. D. POSTMA (1993): Impact of wind turbines on birdlife. Final Report in order of the Commission of European Communities.
- BERGEN, F. (2001a): Untersuchungen zum Einfluss der Errichtung und des Betriebs von Windenergieanlagen auf die Vogelwelt im Binnenland. Dissertation. Fakultät für Biologie, Ruhr-Universität Bochum.
- BERGEN, F. (2001b): Windkraftanlagen und Frühjahrsdurchzug des Kiebitz (*Vanellus vanellus*): eine Vorher/Nachher-Studie an einem traditionellen Rastplatz in Nordrhein-Westfalen. *Vogelkundliche Berichte aus Niedersachsen* 33 (2): 89-96.
- BERGEN, F. (2002): Einfluss von Windenergieanlagen auf die Raum-Zeitnutzung von Greifvögeln. In: INSTITUT FÜR LANDSCHAFTS- UND UMWELTPLANUNG, TECHNISCHE UNIVERSITÄT BERLIN (Hrsg.): Tagungsband zur Fachtagung Windenergie und Vögel: Ausmaß und Bewältigung eines Konflikts: 86-96.
- BERGEN, F., L. GAEDICKE, C. H. LOSKE & K.-H. LOSKE (2012): Modellhafte Untersuchungen zu den Auswirkungen des Repowerings von Windenergieanlagen auf verschiedene Vogelarten am Beispiel der Hellwegbörde. Onlinepublikation im Auftrag des Vereins Energie: Erneuerbar und Effizient e. V., gefördert durch die Deutsche Bundesstiftung Umwelt. Dortmund / Salzkotten-Verlag.
- BERKHUIZEN, J. C. (1987): Vogelschade door windturbines niet angetoond. *Duurzame Energie* 2 (4): 43-45.
- BERNSHAUSEN, F., J. KREUZIGER, P. KUES, B. FURKERT, M. KORN & S. STÜBING (2012): Abgrenzung relevanter Räume für windkraftempfindliche Vogelarten in Hessen. Erstellt in Zusammenarbeit mit der Staatlichen Vogelschutzwarte (Frankfurt). Gutachten im Auftrag des Hessischen Ministerium für Wirtschaft, Verkehr und Landesentwicklung und der Staatlichen Vogelschutzwarte für Hessen, Rheinland-Pfalz und Saarland. Hungen.
- BERTHOLD, P. (2000): Vogelzug: eine Einführung und kurze aktuelle Gesamtübersicht. 4. stark überarb. und erw. Aufl. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt.
- BÖTTGER, M., T. CLEMENS, G. GROTE, G. HARTMANN, E. HARTWIG, C. LAMMEN, E. VAUK-HENTZELT & G. VAUK (1990): Biologisch-ökologische Begleituntersuchung zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. *NNA-Berichte* 3 (Sonderheft): 1-195.

- BRANDT, U., S. BUTENSCHÖN, E. DENKER & G. RATZBOR (2005): Rast am Rotor: Gastvogel-Monitoring im und am Windpark Wybelsumer Polder. UVP-Report 19 (3+4): 170-174.
- BRAUNEIS, W. (1999): Der Einfluß von Windkraftanlagen auf die Avifauna am Beispiel der "Solzer Höhe" bei Bebra-Solz im Landkreis Hersfeld-Rothenburg. Unveröffentl. Studie im Auftrag des Bundes für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Hessen e. V.
- BÜRO FÜR FREIRAUMPLANUNG (2014): Spezielle artenschutzrechtliche Prüfung zur Ausweisung von Windenergie-Konzentrationsflächen im Gebiet der Stadt Monschau. Avifauna sowie weitere planungsrelevante Arten – exklusive Fledermäuse. Endbericht vom 06.01.2014. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Stadtverwaltung Monschau. Alsdorf.
- CLEMENS, T. & C. LAMMEN (1995): Windkraftanlagen und Rastplätze von Küstenvögeln - ein Nutzungskonflikt. Seevögel 16 (2): 34-38.
- DEVEREUX, C. L., M. J. H. DENNY & M. J. WHITTINGHAM (2008): Minimal effects of wind turbines on the distribution of wintering farmland birds. *Journal of Applied Ecology* 45 (6): 1689-1694.
- DULAC, P. (2008): Evaluation d l'impact du parc éolien de Bouin (Vendée) sur l'avifaune et les chauves-souris. Bilan de 5 années de suivi. Ligue pour la Protection des Oiseaux délégation Vendée / ADEME Pays de la Loire / Conseil Régional des Pays de la Loire, La Roche-sur-Yon - Nantes.
- DÜRR, T. (2007): Rotmilane und Windkraftanlagen. In: ALFRED TOEPFER AKADEMIE FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.): Tagungsunterlagen zur Veranstaltung "Artenschutzsymposium Rotmilan" am 10.-11. Oktober 2007. NNA, Schneverdingen.
- DÜRR, T. (2014): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg. Stand: 04.04.2014.  
<http://www.lugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb1.c.312579.de>
- ECODA (2004): Landschaftspflegerischer Begleitplan zu einer Windenergieanlage in der Verbandsgemeinde Katzenelnbogen, Rhein-Lahn-Kreis. Unveröffentl. Gutachten. Dortmund.
- ECODA (2010): Avifaunistisches Fachgutachten zu sieben geplanten Windenergieanlagen am Standort Helpershain / Meiches (Stadt Ulrichstein und Gemeinde Lautertal, Vogelsbergkreis). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der hessen ENERGIE GmbH. Dortmund.
- ECODA (2014a): Fachgutachten Fledermäuse zu zehn geplanten Windenergieanlagen in einer geplanten Windkraftvorrangzone am Standort Wiesenhardt (Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der juwi Energieprojekte GmbH. Dortmund.
- ECODA (2014b): Studie zur FFH-Vorprüfung zu zehn geplanten Windenergieanlagen in einer geplanten Windkraftvorrangzone am Standort Wiesenhardt (Gemeinde Hellenthal, Kreis Euskirchen). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der juwi Energieprojekte GmbH. Dortmund.
- ENERCON (2014): Spezifikation Zuwegung und Kranstellfläche E-115/BF/147/31/01. PM-PE-SP737-Zuwegung-Kranstellflaeche-E115\_147-Rev000ger-ger.

- EVERAERT, J. & E. W. M. STIENEN (2007): Impact of wind turbines on birds in Zeebrugge (Belgium). Significant effect on breeding tern colony due to collisions. *Biodiversity and Conservation* 16 (12): 3345-3359.
- GATTER, W. (2001): Vogelzug und Vogelbestände in Mitteleuropa: 30 Jahre Beobachtung des Tagzugs am Randecker Maar. Aula, Wiebelsheim.
- GRAJETZKY, B., M. HOFFMANN & T. GRÜNKORN (2010): Greifvögel und Windkraft: Teilprojekt Wiesenweihe Schleswig-Holstein. Telemetrische Untersuchungen. Vortrag auf der Projektabschlussstagung am 08.11.2010.  
[http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebseite/wiesenweihen\\_telemetrie\\_grajetzky.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifwebseite/wiesenweihen_telemetrie_grajetzky.pdf)
- GRÜNEBERG, C., S. R. SUDMANN, J. WEISS, M. JÖBGES, H. KÖNIG, V. LASKE, M. SCHMITZ & A. SKIBBE (2013): Die Brutvögel Nordrhein-Westfalens. LWL-Museum für Naturkunde, Münster.
- GRUNWALD, T. (2009): Ornithologisches Sachverständigengutachten zu potenziellen Auswirkungen von Windenergieanlagen auf den Vogelzug im östlichen Hunsrück. Unveröffentl. Gutachten. Schöneberg.
- GRUNWALD, T., M. KORN & S. STÜBING (2007): Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland – Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung. *Vogelwarte* 45 (4): 324-325.
- HANDKE, K., J. ADENA, P. HANDKE & M. SPRÖTGE (2004): Räumliche Verteilung ausgewählter Brut- und Rastvogelarten in Bezug auf vorhandene Windenergieanlagen in einem Bereich der küstennahen Krummhörn (Groothusen/Ostfriesland). *Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz* 7: 11-46.
- HORMANN, M. (2000): Schwarzstorch - *Ciconia nigra*. In: HESSISCHE GESELLSCHAFT FÜR ORNITHOLOGIE UND NATURSCHUTZ (Hrsg.): Avifauna von Hessen. HGON, Echzell.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des "Repowering" von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung im Auftrag des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Bergenhusen.
- HÖTKER, H., K.-M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004): Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und Fledermäuse - Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Michael-Otto-Institut im Naturschutzbund Deutschland, Bergenhusen.
- HÜPPOP, O. & K. HAGEN (1990): Der Einfluß von Störungen auf Wildtiere am Beispiel der Herzschrägebrütender Austernfischer (*Haematopus ostralegus*). *Die Vogelwarte* (35): 301-310.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001a): Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht Rheinland-Pfalz, Oppenheim.
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (2001b): Windenergieanlagen. In: RICHARZ, K., E. BEZZEL & M. HORMANN (Hrsg.): Taschenbuch für Vogelschutz. Aula, Wiebelsheim: 128-142.

- JANSSEN, G., M. HORMANN & C. ROHDE (2004): Der Schwarzstorch - *Ciconia nigra*. Westarp Wissenschaften, Hohenwarsleben.
- JOHNSON, G. D., W. P. ERICKSON, M. D. STRICKLAND, M. F. SHEPHERD & D. A. SHEPHERD (2000): Avian monitoring studies at the Buffalo Ridge, Minnesota Wind Resource Area: results of a 4-year study. Final report. Northern States Power Company, Minneapolis.
- KIEL, E.-F. (2005): Artenschutz in Fachplanungen. Anmerkungen zu planungsrelevanten Arten und fachlichen Prüfschritten. LÖBF-Mitteilungen 1/05: 12-17.
- KIEL, E.-F. (2007a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- KIEL, E.-F. (2007b): Praktische Arbeitshilfen für die artenschutzrechtliche Prüfung in NRW. UVP-Report 21 (3): 178-181.
- KIEL, E.-F. (2013): Schulungsunterlagen zum Arten- und Habitatschutz. Stand: 22.02.2013.  
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>
- KLEIN, M. & R. SCHERER (1996): Schallemissionen von Rotorblättern an Horizontalachs-Windkraftanlagen. Anlagen laufen um bis zu vier Dezibel leiser. Wind Energie Aktuell 8/96: 31-33.
- KOOP, B. (1996): Ornithologische Untersuchungen zum Windenergiekonzept des Kreises Plön. Teil I: Herbstlicher Vogelzug. Unveröffentl. Gutachten. Plön.
- KORN, M. & S. STÜBING (2003): Regionalplan Oberpfalz-Nord. Ausschlusskriterien für Windenergieanlagen im Vorkommensgebiet gefährdeter Großvögel. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag des Bundesverbands Windenergie, Landesverband Bayern. Linden.
- KRUCKENBERG, H. & J. JAENE (1999): Zum Einfluss eines Windparks auf die Verteilung weidender Blässgänse im Rheiderland (Landkreis Leer, Niedersachsen). Natur und Landschaft 74 (10): 420-427.
- LAG-VSW (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT DER STAATLICHEN VOGELSCHUTZWARTEN) (2007): Abstandsregelungen für Windenergieanlagen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Arten. Berichte zum Vogelschutz 44: 151-153.
- LANA (LÄNDERARBEITSGEMEINSCHAFT NATURSCHUTZ) (2009): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. Beschlossen auf der 98. LANA-Sitzung am 01./02.10.2009.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2013): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel – Stand 09.10.2013. Staatliche Vogelschutzwarte des Landesamts für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, Nennhausen.
- LANUV (LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2014): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Fachinformationssystem.  
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/start>

- LORGE, P. & M. JANS (1999): Vorläufige Ergebnisse des Telemetrieprogramms „Cigognes sans frontieres“ in Luxemburg, Belgien und Frankreich. Vogel und Umwelt 10 (3): 99-101.
- LOSKE, K.-H. (2007): Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Gastvögel im Windfeld Sintfeld. UVP-Report 21 (1+2): 130-142.
- LÜTTMANN, J. (2007): Artenschutz und Straßenplanung. Naturschutz und Landschaftsplanung 39 (8): 236-242.
- M. KORN, S. STÜBING & A. MÜLLER (2004): Schutz von Grossvögeln durch Festlegung pauschaler Abstandsradien zu Windenergieanlagen - Möglichkeiten und Grenzen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 273-279.
- MAMMEN, U., K. MAMMEN, N. HEINRICHS & A. RESETARITZ (2010): Rotmilan und Windkraftanlagen. Aktuelle Ergebnisse zur Konfliktminimierung. Präsentation auf der Projektabschlussstagung "Greifvögel und Windkraftanlagen" am 08.11.2010.  
[http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifweb site/wka\\_von\\_mammen.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifweb site/wka_von_mammen.pdf)
- MAMMEN, U., K. MAMMEN, L. KRATZSCH, A. RESETARITZ & R. SINAO (2009): Interactions of Red Kites and wind farms: results of radio telemetry and field observations. In: HÖTKER, H. (Hrsg.): Birds of Prey and Wind Farms: Analysis of Problems and Possible Solutions. Documentation of an international workshop in Berlin, 21st and 22nd October 2008. Michael-Otto-Institut im NABU, Bergenhusen: 14-21.
- MAMMEN, U., K. MAMMEN, C. STRABER & A. RESETARITZ (2006): Rotmilan und Windkraft - eine Fallstudie in der Querfurter Platte. Poster auf dem 6. Internationalen Symposium Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten vom 19.10. bis 22.10.2006 in Meisdorf/Harz
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. Franckh-Kosmos-Verlag, Stuttgart.
- MKULNV (2013): Leitfaden „Wirksamkeit von Artenschutzmaßnahmen“ für die Berücksichtigung artenschutzrechtlich erforderlicher Maßnahmen in Nordrhein-Westfalen. Forschungsprojekt des MKULNV Nordrhein-Westfalen. Schlussbericht (online) vom 05.02.2013.  
<http://www.naturschutzinformationen-nrw.de/artenschutz/de/downloads>
- MKULNV & LANUV (MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN & LANDESAMT FÜR NATUR, UMWELT UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2013): Leitfaden Umsetzung des Arten- und Habitatschutzes bei der Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen in Nordrhein-Westfalen. Düsseldorf.
- MÖCKEL, R. & T. WIESNER (2007): Zur Wirkung von Windkraftanlagen auf Brut- und Gastvögel in der Niederlausitz (Land Brandenburg). Otis 15 (Sonderheft): 1-133.
- MØLLER, N. W. & E. POULSEN (1984): Vindmøller og fugle. Vildbiologisk station. Kalø, Rønde.

- MUNLV (MINISTERIUM FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ, LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ DES LANDES NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Verwaltungsvorschrift zur Anwendung der nationalen Vorschriften zur Umsetzung der Richtlinien 92/43/EWG (FFH-RL) und 2009/147/EG (V-RL) zum Artenschutz bei Planungs- oder Zulassungsverfahren (VV-Artenschutz). Düsseldorf.
- MUSTERS, C. J. M., M. A. W. NOORDERVLIET & W. J. TER KEURS (1996): Bird casualties cause by a wind energy project in an estuary. *Bird Study* 43: 124-126.
- MWEBWV & MKULNV (MINISTERIUM FÜR WIRTSCHAFT, ENERGIE, BAUEN, WOHNEN UND VERKEHR NORDRHEIN-WESTFALEN & MINISTERIUM FÜR KLIMASCHUTZ, UMWELT, LANDWIRTSCHAFT, NATUR- UND VERBRAUCHERSCHUTZ NORDRHEIN-WESTFALEN) (2010): Artenschutz in der Bauleitplanung und bei der baurechtlichen Zulassung von Vorhaben. Gemeinsame Handlungsempfehlung des Ministeriums für Wirtschaft, Energie, Bauen, Wohnen und Verkehr NRW und des Ministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz NRW vom 22.12.2010.
- NOWALD, G. (1995): Einfluss von Windkraftanlagen auf die täglichen Flüge von Kranichen zwischen ihren Schlafplätzen und ihren Nahrungsflächen. Informationsblatt Nr. 1. Kranichschutz Deutschland.
- ÖKO & PLAN (2004): Sonderuntersuchung Brutvögel zum Vorhaben Windpark Elster. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WSB Planung GmbH & Co. KG. Plossig.
- ORNIS CONSULT (1989): Konsekvenser for fuglelivet ved etablering af mindre vindmøller. Rapport til Teknologistyrelsen, Styregruppen for vedvarende energi.
- PEARCE-HIGGINS, J. W., L. STEPHEN, R. H. W. LANGSTON, I. P. BAINBRIDGE & R. BULLMAN (2009): The distribution of breeding birds around upland wind farms. *Journal of Applied Ecology* 46 (6): 1323-1331.
- PEDERSEN, M. B. & E. POULSEN (1991): En 90 m/2 MW vindmøllens indvirkning på fuglelivet. Fugles reaktioner på opførelsen og idriftsættelsen af Tjæreborgmøllen ved Det Danske Vadehav. *Danske Vildtundersøgelser* 47: 1-44.
- PHILLIPS, J. F. (1994): The effects of a windfarm on the upland breeding bird communities of Bryn Titli, Mid-Wales: 1993-1994. RSPB, The Welsh Office, Newtown.
- PNL (2014): Natura 2000-Verträglichkeitsuntersuchung für das VSG „Vogelsberg“ zu möglichen Vorranggebieten Windenergie im Teilregionalplan Energie Mittelhessen. Gutachten im Auftrag des Regierungspräsidiums Gießen. Hungen.
- PRANGE, H. (2010): Zug und Rast des Kranichs *Grus grus* und die Veränderungen in vier Jahrzehnten. *Die Vogelwelt* 131: 155-167.
- PRANGE, H., R. DONAT, H.-E. HOHL, K. LEHN, G. MICHALIK, G. SCHEIL & C. SCHULZE (2013): Kranichrast im Herbst 2012 in Deutschland. In: NOWALD, G., A. KETTNER & J. DAEBELER (Hrsg.): *Journal der Arbeitsgemeinschaft Kranichschutz Deutschland. Das Kranichjahr 2012/2013*. AG Kranichschutz Deutschland, Groß Mohrdorf: 45-52.



- PROJEKTGRUPPE „ORNITHOLOGIE UND LANDSCHAFTSPLANUNG“ DER DEUTSCHEN ORNITHOLOGISCHEN GESELLSCHAFT (1995):  
Qualitätsstandards für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in raumbedeutsamen Planungen.  
NFN Medien-Service Natur, Minden.
- RASRAN, L., H. HÖTKER & T. DÜRR (2010): Teilprojekt Totfundanalysen. Analyse der Kollisionsumstände von Greifvögeln mit Windkraftanlagen. Präsentation auf der Projektabschlussstagung "Greifvögel und Windkraftanlagen" am 08.11.2010.  
[http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifweb/site/vortrag\\_\\_\\_ber\\_totfundanalysen\\_von\\_rasran.pdf](http://bergenhusen.nabu.de/imperia/md/images/bergenhusen/bmuwindkraftundgreifweb/site/vortrag___ber_totfundanalysen_von_rasran.pdf)
- RATZBOR, G. (2008): Windenergie und Vogelschutz - Wo liegt der Konflikt? In: BUNDESVERBAND WINDENERGIE (Hrsg.): Tagungsunterlagen zum BWE-Seminar Vogelschutz und Windenergie am 20.05.2008 in Hamburg.
- REICHENBACH, M., K. HANDKE & F. SINNING (2004): Der Stand des Wissens zur Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber Störungswirkungen von Windenergieanlagen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 229-243.
- REICHENBACH, M., C. KETZENBERG, K.-M. EXO & M. CASTOR (2000): Einfluss von Windenergieanlagen auf Vögel - Sanfte Energie im Konflikt mit dem Naturschutz. Teilprojekt Brutvögel. Unveröffentl. Endbericht. Wilhelmshaven.
- ROHDE, C. (2009): Funktionsraumanalyse der zwischen 1995 und 2008 besetzten Brutreviere des Schwarzstorches *Ciconia nigra* in Mecklenburg-Vorpommern. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 46 (Sonderheft 2): 191-204.
- SATOR, J. (1998): Herbstlicher Vogelzug auf der Lipper Höhe. Beiträge zur Tier- und Pflanzenwelt des Kreises Siegen-Wittgenstein 5: 1-234.
- SHELLER, W. & F. VÖKLER (2007): Zur Brutplatzwahl von Kranich *Grus grus* und Rohrweihe *Circus aeruginosus* in Abhängigkeit von Windenergieanlagen. Ornithologischer Rundbrief für Mecklenburg-Vorpommern 46 (1): 1-24.
- SCHERNER, E. R. (1999): Windkraftanlagen und "wertgebende Vogelbestände" bei Bremerhaven: Realität oder Realsatire? Beiträge zur Naturkunde Niedersachsens 52 (4): 121-156.
- SCHLÜTER, H. (2008): Rotmilan- und Fledermausschlag durch WEA. Erneuerbare Energien 1: 84-85.
- SCHREIBER, M. (1993): Zum Einfluß von Störungen auf die Rastplatzwahl von Watvögeln. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 13 (5): 161-169.
- SINNING, F. & U. DE BRUYN (2004): Raumnutzung eines Windparks durch Vögel während der Zugzeit – Ergebnisse einer Zugvogel-Untersuchung im Windpark Wehrder (Niedersachsen, Landkreis Wesermarsch). Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 157-180.
- SOMMERHAGE, M. (1997): Verhaltensweisen ausgewählter Vogelarten gegenüber Windkraftanlagen auf der Vasbecker Hochfläche (Landkreis Waldeck-Frankenberg). Vogelkundliche Hefte Edertal 23: 104-109.

- STEIN, W. & M. BAUCKLOH (2007): Berücksichtigung besonders und streng geschützter Arten bei der Straßenplanung in Nordrhein-Westfalen. UVP-Report 21 (3): 175-177.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2008): Vorher-Nachher-Untersuchung zum Brutvorkommen von Kiebitz, Feldlerche und Wiesenpieper im Umfeld von Offshore-Testanlagen bei Cuxhaven. Unveröffentl. Gutachten. Oldenburg.
- STEINBORN, H. & M. REICHENBACH (2011): Kranichzug und Windenergie - Zugplanbeobachtungen im Landkreis Uelzen. Naturkundliche Beiträge Landkreis Uelzen 3: 113-127.
- STEVERDING, M. & A. LENK (2011): Fachgutachten zur Raumnutzung des Schwarzstorchs im Bereich Schweinschieder Wald Verbandsgemeinde Meisenheim, Kreis Bad Kreuznach, Rheinland-Pfalz). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der juwi Wind GmbH. Odernheim.
- STRABER, C. (2006): Totfundmonitoring und Untersuchung des artspezifischen Verhaltens von Greifvögeln in einem bestehenden Windpark in Sachsen-Anhalt. Unveröffentl. Diplomarbeit. Fachbereich VI Geographie / Geowissenschaften / Biogeographie, Universität Trier.
- STÜBING, S. (2001): Untersuchungen zum Einfluß von Windenergieanlagen auf Herbstdurchzügler und Brutvögel am Beispiel des Vogelsberges (Mittelhessen). Unveröffentl. Diplomarbeit. Fachbereich Biologie, Philipps-Universität Marburg.
- STÜBING, S. (2004): Reaktionen von Herbstdurchzüglern gegenüber Windenergieanlagen in Mittelgebirgen – Ergebnisse einer Studie im Vogelsberg. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 7: 181-192.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETTKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELD (2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands Radolfzell.
- SUDMANN, S. R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ, M. JÖBGES & J. WEISS (2011): Rote Liste und Artenverzeichnis der Brutvogelarten - Aves - in Nordrhein-Westfalen. 5. Fassung, Stand Dezember 2008. In: LANUV (Hrsg.): Rote Liste der gefährdeten Pflanzen, Pilze und Tiere in Nordrhein-Westfalen, 4. Fassung. Band 2 - Tiere. LANUV-Fachbericht 36: 79-158.
- THELANDER, C. G. & K. S. SMALLWOOD (2007): The Altamont Pass Wind Resource Area's effects on birds: A case history. In: DE LUCAS, M., G. F. E. JANSSE & M. FERRER (Hrsg.): Birds and Wind Farms. Risk Assessment and Mitigation. Quercus, Madrid: 25-46.
- TRAXLER, A., S. WEGLEITNER & H. JAKLITSCH (2004): Vogelschlag, Meideverhalten & Habitatnutzung an bestehenden Windkraftanlagen. Prellenkirchen - Obersdorf - Steinberg/Prinzendorf. Endbericht. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der WWS Ökoenergie, der WEB Windenergie, der evn naturkraft, der IG Windkraft und des Amtes der NÖ Landesregierung.
- VAN BON, J. & J. J. BOERSMA (1985): Is windenergie voor vogels een riskante technologie? Landschap 3/85: 193-210.

- VOß, J.-R. (1998): Folgeuntersuchung der Avifauna als Grundlage für die Beurteilung der Auswirkungen von Windkraftanlagen auf die Vogelwelt am Standort Metzinger Berg bei Berk. Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten/Landesamt für Agrarordnung Nordrhein-Westfalen.
- VSWFFM (STAATLICHE VOGELSCHUTZWARTE FÜR HESSEN, RHEINLAND-PFALZ UND SAARLAND) (2012): Artenhilfskonzept für den Schwarzstorch (*Ciconia nigra*) in Hessen. Teil A. Textteil. Frankfurt am Main.
- WAGNER, S., R. BAREISS & G. GUIDATI (SPRINGER) (1996): Wind turbine noise. Springer, Berlin.
- WALZ, J. (2005): Rot- und Schwarzmilan: flexible Jäger mit Hang zur Geselligkeit. Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- WHITFIELD, D. P. & M. MADDERS (2006): Deriving collision avoidance rates for red kites *Milvus milvus*. Natural Research Information Note 3. Natural Research Ltd, Banchoy, UK.
- WINKELMAN, J. E. (1985a): Impact of medium-sized wind turbines on birds: a survey on flight behaviour, victims, and disturbance. Netherlands Journal of Agricultural Science 33: 75-78.
- WINKELMAN, J. E. (1985b): Vogelhinder door middelgrote windturbines – over vlieggedrag, slachtoffers en verstoring. Limosa 60 (3): 153-154.
- WINKELMAN, J. E. (1992a): De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels, 1: aanvaringslchtoffers. RIN-rapport 92/2. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem.
- WINKELMAN, J. E. (1992b): De invloed van de Sep-proefwindcentrale te Oosterbierum (Fr.) op vogels, 4: verstoring. RIN-rapport 92/ 5. DLO-Instituut voor Bos- en Natuuronderzoek, Arnhem.