

Artenschutzprüfung zur

9. Änderung des Flächennutzungsplans der Gemeinde Hürtgenwald zur Ausweisung von Konzentrationsflächen für Windkraftanlagen: Fläche H – Brandenburg

Gemeinde Hürtgenwald, Kreis Düren

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

Stand: 30.05.2013

Inhaltsverzeichnis

1. Anlass der Untersuchung	1
2. Rechtliche Grundlagen	2
3. Lage und Beschreibung der Projektfläche	3
4. Untersuchungsumfang und Untersuchungsmethodik	5
4.1 Untersuchungsmethodik Avifauna	6
4.2 Untersuchungsmethodik Fledermäuse	7
5. Ergebnisse	8
5.1 Externe Daten	8
5.1.1 „Fachinformationssystem geschützte Arten“ des LANUV	8
5.1.2 „Vorkommensgebiete und Populationszentren planungsrelevanter Vogelarten von landesweiter Bedeutung“ des LANUV	13
5.1.3 Fundortkataster für Pflanzen und Tiere @LINFOS	18
5.1.4 Daten aus dem Satzungstext LP 7 zum nächstgelegenen NSG 2.1-6 „Rinne- bachtal“ und 2.1-7 „Kalltal mit Nebentälern“	19
5.1.5 Weitere Daten	19
5.2 Eigene Daten aus 2012	20
5.2.1 Avifauna	20
5.2.2 Fledermäuse	28
6. Projektbedingte Eingriffswirkungen	30
7. Artenschutzrechtliche Beurteilung	33
7.1 Allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten	34
7.2 Windkraftsensible Vogelarten, für die es Abstandsempfehlungen der LAG-VSW gibt und/oder für die erhöhte Schlagopferzahlen vorliegen	34
7.2.1 Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	35
7.2.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	40
7.2.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	40
7.3 Vogelarten, die nicht vorrangig als windkraftsensibel gelten und für die es keine Abstandsempfehlungen der LAG-VSW gibt	41
7.3.1 Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	42
7.3.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	44
7.3.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	44
7.4 Fledermäuse	45
7.4.1 Windkraftsensible Fledermausarten	45
7.4.1.1 Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	45
7.4.1.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	47
7.4.1.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	49
7.4.2 Nicht-windkraftsensible Fledermausarten	49
7.4.2.1 Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	49

7.4.2.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG).....	49
7.4.1.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	49
7.5. Haselmaus	50
7.5.1 Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	50
7.5.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	50
7.5.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	50
7.6 Wildkatze.....	50
7.6.1 Verletzungs- und Tötungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG)	51
7.6.2 Störungsverbot (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG)	51
7.6.3 Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten (§ 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG)	52
8. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen	52
9. Zusammenfassung.....	53
10. Verwendete und zitierte Literatur	55

1. Anlass der Untersuchung

Der Rat der Gemeinde Hürtgenwald hat im Frühjahr 2012 den Aufstellungsbeschluss zur 9. Änderung des Flächennutzungsplanes gefasst. Diese sieht u.a. die Ausweisung einer Konzentrationszone für Windkraftanlagen im Bereich nördlich von Brandenburg vor. Sie wird als Fläche H - Brandenburg - bezeichnet. Innerhalb dieser Zone plante die REA GmbH (Düren) in der ursprünglichen Konzeption vier Windenergieanlagen (WEA) vom Typ Enercon E101 bzw. E92. Aufgrund militärischer Vorgaben wurde die Anzahl auf nunmehr 3 WEA reduziert (Stand Mai 2013). Die neuen Anlagen sollen allesamt im Wald errichtet werden. Aus den gesetzlichen Anforderungen ergibt sich die Notwendigkeit, die Belange des Artenschutzes im Sinne des § 44 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie der FFH-Richtlinie und der Vogelschutzrichtlinie (VS-RL) zu berücksichtigen. In diesem Zusammenhang wurde insbesondere eine mögliche Beeinträchtigung von Vögeln und Fledermäusen untersucht, da diese Arten potenziell am ehesten durch WEA beeinträchtigt werden können. Des Weiteren wurde ein mögliches Vorkommen der Wildkatze und der Haselmaus diskutiert.

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

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

Die Wildkatze zählt ebenso wie die Haselmaus ebenfalls zu den streng geschützten Arten gemäß FFH-Richtlinie.

Die hiermit vorgelegte Artenschutzprüfung behandelt die Belange der geschützten Arten. Es soll herausgearbeitet werden, welche Fledermaus- und Vogelarten im Untersuchungsgebiet vorkommen und ob sie gegebenenfalls von den Planungen erheblich betroffen sein könnten. Ein Vorkommen der Wildkatze und der Haselmaus wird ebenso thematisiert. Grundlage für die Bewertung sind faunistische Untersuchungen von März bis November 2012. Zusätzlich werden Informationen des LANUV „Vorkommensgebiete und Populationszentren planungsrelevanter Vogelarten von landesweiter Bedeutung“, Daten aus dem Fundortkataster für Pflanzen und Tiere @LINFOS des Landes NRW sowie die für das Messtischblatt genannten planungsrelevanten Arten aus dem „Fachinformationssystem geschützte Arten“ des LANUV NRW berücksichtigt. Hinzu kommen Daten des Landesbetriebes Wald und Holz, der Biologischen Station im Kreis Düren sowie der Naturschutzverbände (BUND, NABU, AK Fledermaus-schutz).

2. Rechtliche Grundlagen

Die Anforderungen an artenschutzrechtliche Prüfungen in Fachplanungen sind in den letzten Jahren deutlich gestiegen. Grundsätzliche Regelungen zum Artenschutz sind mit der Neufassung des BNatSchG vom 01.03.2010 in § 44 getroffen.

Nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 bis 4 BNatSchG ist es verboten:

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

Da im Projektgebiet keine besonders geschützten Pflanzenarten vorkommen, bezieht sich die artenschutzrechtliche Prüfung auf den Absatz 1 Nr. 1-3.

§ 44 (5) BNatSchG sagt zudem:

Sind in Anhang IV Buchstabe a der Richtlinie 92/43/EWG aufgeführte Tierarten, europäische Vogelarten oder solche Arten betroffen, die in einer Rechtsverordnung nach § 54 Absatz 1 Nummer 2 aufgeführt sind, liegt ein Verstoß gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 3 und im Hinblick auf damit verbundene unvermeidbare Beeinträchtigungen wild lebender Tiere auch gegen das Verbot des Absatzes 1 Nummer 1 nicht vor, **soweit die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang weiterhin erfüllt wird**. Sind andere besonders geschützte Arten betroffen, liegt bei Handlungen zur Durchführung eines Eingriffs oder Vorhabens ein Verstoß gegen die Zugriffs-, Besitz- und Vermarktungsverbote nicht vor.

3. Lage und Beschreibung der Projektfläche

Die zur Darstellung vorgesehene Vorrangfläche mit den projektierten Standorten der ursprünglich 4 und nunmehr 3 geplanten WEA liegt zwischen den Ortschaften Kleinhau und Brandenburg im Wald. Abbildung 1 zeigt die geplante Vorrangfläche, die für die Errichtung eines Windparks ermittelt wurde (Stand Frühjahr 2012).

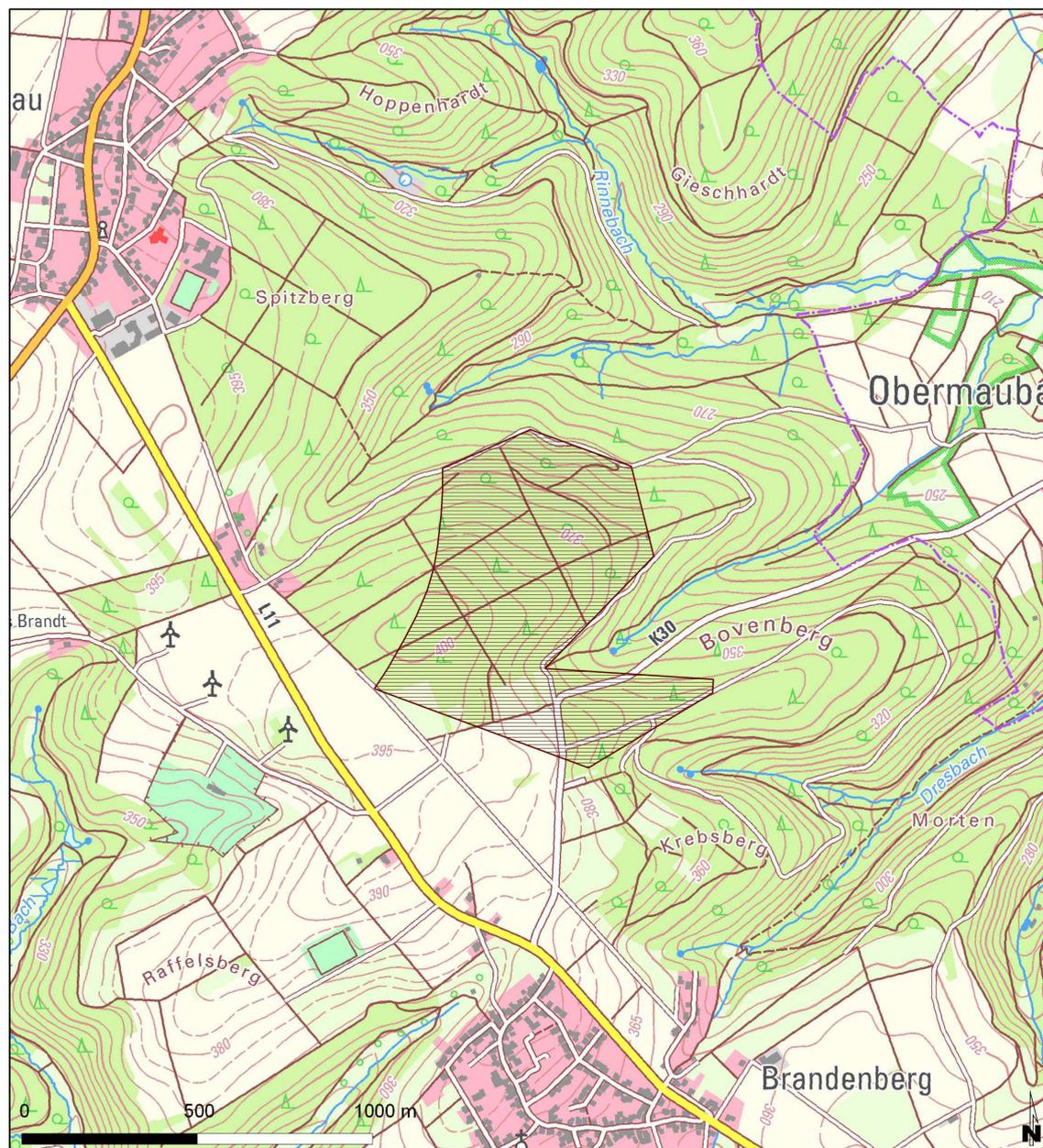


Abb. 1: Abgrenzung der geplanten Windvorrangfläche Stand Frühjahr 2012.

Verschiedene Wege durchziehen das Plangebiet, wovon der Großteil unbefestigt ist. Im Südosten durchschneidet die K30, die die Ortschaften Obermaubach und Brandenburg verbindet, das Gebiet. Im Westen reicht die Windvorrangfläche bis zum Waldrand heran.

Das gesamte Gebiet besteht aus einem Mosaik aus Nadel- und Laubholzforsten, wobei der Anteil an Nadelgehölzen dominiert. Darin eingestreut gibt es kleine Flächen mit mittelalten bis alten Laubbäumen. Des Weiteren gibt es zwei größere Windwurfflächen/Schlagfluren im Untersuchungsgebiet. Auf der Fläche südlich der K30 erfolgte bereits eine Neupflanzung mit Laubbäumen. Mehrere kleine Bäche haben ihren Ursprung im Gebiet mit Fließrichtung nach Osten. Das Gebiet hat die Charakteristik der Mittelgebirgslandschaft Eifel, im Speziellen der Rureifel mit weiträumigen bewaldeten Gebieten und zum Teil tief eingeschnittenen Tälern. Das Gelände zeigt in Richtung Osten ein zum Teil starkes Gefälle.

Gemäß **Landschaftsplan 7** „Hürtgenwald“ des Kreises Düren liegt das Plangebiet in weiten Teilen in einem Bereich mit dem Entwicklungsziel „Erhaltung der Naturraumpotentiale einer mit naturnahen Lebensräumen oder sonstigen naturnahen Landschaftselementen reich oder vielfältig ausgestatteten Landschaft“. Dies betrifft die Waldflächen, innerhalb derer die Windräder projektiert sind. Im angrenzenden Offenland gilt das Entwicklungsziel „Anreicherung einer Landschaft mit naturnahen Lebensräumen und mit gliedernden und belebenden Elementen unter Berücksichtigung und Erhalt der vorhandenen Strukturelemente und der schon durchgeführten Maßnahmen im Rahmen von Flurbereinigungen“. Gemäß der Entwicklungs- und Festsetzungskarte zum Landschaftsplan 7 befindet sich die Windvorrangfläche mit den projektierten Anlagenstandorten innerhalb des Landschaftsschutzgebietes 2.2-5 „Rurtalhänge“. Im Umfeld des geplanten Windparks liegen zwei Naturschutzgebiete. Das NSG 2.1-6 „Rinnebachtal“ liegt ganz im Norden des Untersuchungsraums, das NSG 2.1-7 „Kalltal und Nebentäler“ reicht von Westen kommend bis an die L11 heran. Neben den Naturschutzgebieten gibt es in der Umgebung auch ein FFH-Gebiet. Dieses FFH-Gebiet „Kalltal und Nebentäler“ (DE-5303-302) entspricht in seiner Fläche zum Großteil der Fläche des gleichnamigen NSGs.

In der Schutzgebietsbeschreibung im Satzungstext werden für das NSG 2.1-6 die folgenden Tierarten genannt: Biber, Springfrosch und Wasseramsel. Für das NSG 2.1-7 liegen die Angaben zu folgenden Arten der Auenbereiche vor: Biber, Eisvogel, Wasseramsel, Gebirgsstelze, Bachneunauge und Bachforelle. Als tatsächlich oder potenziell vorkommende Brutvögel in den Hangwäldern außerhalb der Kalltal-Aue werden die Arten Wanderfalke, Turmfalke, Mäusebussard, Rotmilan und Schwarzmilan genannt. Laut Angaben sucht der Schwarzstorch regelmäßig die störungsarmen Auenbereichen des NSG zur Nahrungssuche auf.

Bei der Motocross-Strecke Kleinhau gibt es des Weiteren eine kleine Fläche für die Wiederherstellung und Pflege einer Sumpf-/Sickerquelle (Pf 5.5-3). Weitere Gebiete mit Schutzstatus gibt es im Umfeld der Planfläche nicht.

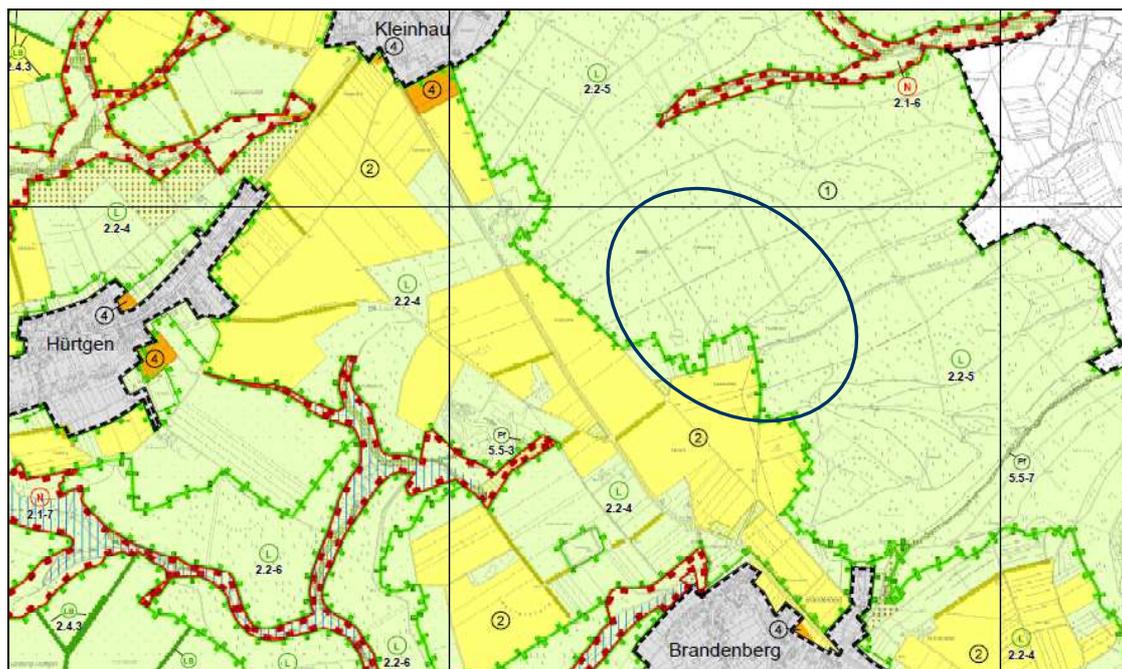


Abb. 2: Ausschnitt aus dem LP 7 „Hürtgenwald“. Blau umrandet ist der Bereich des geplanten Windparks

4. Untersuchungsumfang und Untersuchungsmethodik

Als primärer Untersuchungsraum wurde zur Erfassung der Brutvögel und der Fledermäuse ein 500m-Radius um die mit Stand vom Frühjahr 2012 geplante Vorrangzone herum festgelegt. Großvögel mit Bezug zum Plangebiet wurden in einem weiteren Umfeld von z.T. mehreren Kilometern beobachtet. Die gilt insbesondere für auf Offenlandflächen (Westen) jagende Greifvögel, insbesondere den Rotmilan. Demnach wurden folgende Untersuchungen durchgeführt:

Vögel

- 7 Begehungen zur Erfassung der **Zugvögel** und zwar zwei Begehungen im Frühjahr 2012 und fünf im Herbst 2012.
- 8 Geländetage von März bis Juli 2012 zur Erfassung der **Brutvögel**.
- Erfassung von Spechten und Eulen mittels Klangattrappe im zeitigen Frühjahr 2012
- 6 Termine zur Erfassung von Großvögeln im weiteren Umfeld.

Fledermäuse

- 11 Geländetage zwischen April und Oktober 2012 zur Erfassung der **Fledermäuse** mit Hilfe des Ultraschalldetektors. Aufnahme der im Gelände erfassten Signale zur Auswertung.
- Rechnergestützte Spektrogrammanalyse der im Gelände aufgenommenen Signale.

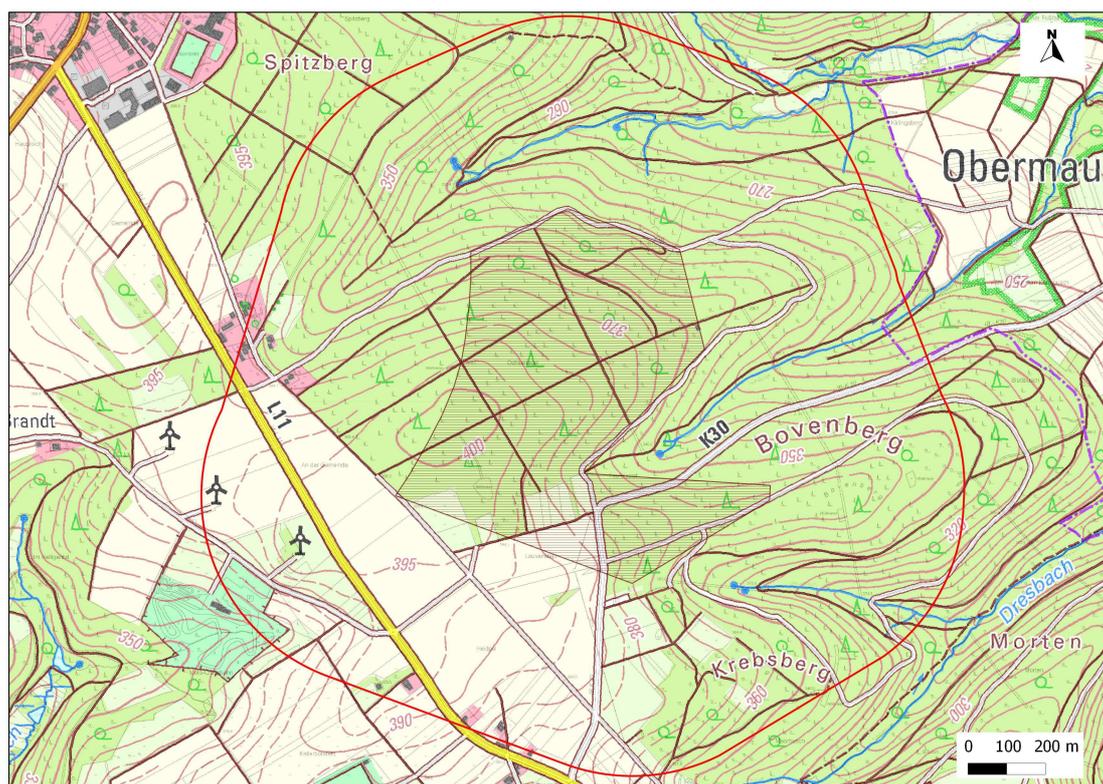


Abb. 3: Primärer Untersuchungsraum (rot) im Umkreis von 500 m um die geplante Vorrangfläche (Stand Frühjahr 2012).

4.1 Untersuchungsmethodik Avifauna

Die Erfassung der Brutvögel erfolgte an acht Geländetagen im Zeitraum von März bis Juli 2012 und zwar am 15.03., 28.03., 17.04., 07.05., 30.05., 26.06., 02.07.12 und 23.07.2012.

Am 15.03. und 28.03. wurde außerdem mit Hilfe einer Klangattrappe das Vorkommen von Eulen und Spechten erfasst. Die Brutvogelkartierung erfolgte in Form einer Revierkartierung durch regelmäßiges Abgehen einer Linientaxierungsstrecke, mit der das Gesamtgebiet abgedeckt wurde. Revieranzeigende Männchen wurden nach Lautäußerungen (Verhören des Gesanges und der Rufe) und Verhaltensmerkmalen (z. B. Antragen von Nistmaterial, Eintragen von Futter) erfasst.

An den Tagen 28.03., 17.04., 07.05., 30.05., 26.06. und 02.07.12 erfolgte über die Brutvogelkartierung im 500 m Radius hinaus eine großräumlichere Betrachtung im Hinblick auf Großvögel, insbesondere Greife, mit Bezug zum Plangebiet. Einmalig wurde im Offenland im Südwesten kurzzeitig der Rotmilan beobachtet.

Zur Erfassung der Zugvögel wurden im Frühjahr 2012 zwei (15.03. und 28.03.2012) und im Herbst 2012 fünf Begehungen (18.09., 26.09., 08.10., 19.10., 30.10.2012) durchgeführt. Hierbei wurden von einem Beobachtungspunkt aus alle offensichtlichen Zugbewegungen, die in der Höhe und bodennah über der Fläche der geplanten Standorte verlaufen, erfasst und nach Art getrennt quantifiziert. Hiermit lässt sich so-

wohl eine Gesamtzahl ziehender Tiere an den jeweiligen Tagen ermitteln als auch eine artbezogene Quantifizierung vornehmen. Die Beobachtungsrichtung ist im Herbst Nordost, um von dort aus anfliegende Tiere zu erfassen. Im Frühjahr wird die Gegenrichtung (Anflug aus Südwest) betrachtet.

4.2 Untersuchungsmethodik Fledermäuse

Aufgrund ihrer nachtaktiven Lebensweise sind Fledermäuse nur schwierig ausschließlich per Sichtbeobachtung zu kartieren und zu bestimmen. Zwar haben viele Arten ein mehr oder weniger markantes Flug- und Jagdverhalten, doch kann das menschliche Auge diese Aktivitäten in der Dunkelheit schlichtweg kaum oder nicht erfassen. Man bedient sich daher der Technik und nutzt die Fähigkeit der Fledermäuse, Laute im Ultraschallbereich zu erzeugen, die der Orientierung, dem Sozialkontakt und der Jagd dienen. Hierdurch sind Fledermäuse in der Lage, quasi ein „Bild zu hören“, denn die Echoortung erlaubt ihnen, ein sehr genaues Bild von der Umwelt zu erhalten. Die von Mikrochiropteren erzeugten Laute können mit geeigneten Ultraschalldetektoren für den Menschen hörbar gemacht werden. Daneben erzeugen Fledermäuse auch Laute unterhalb von 20 kHz, so dass sie für den Menschen auch ohne Detektor zu hören sind. Zur Erfassung der Fledermäuse erfolgten im Zeitraum von April bis Oktober 2012 insgesamt elf detektorbasierte Untersuchungen und zwar am 13.04., 10.05., 29.05., 10.06., 27.06., 04.07., 24.07., 21.08., 30.08., 25.09. und 08.10.2012. Spätsommerliche und herbstliche Zugaktivitäten wurden während der fünf Begehungen ab Ende Juli 2012 überprüft, also am 24.07., 21.08., 30.08., 25.09. und 08.10.2012. Diese Begehungen begannen jeweils bereits 2 Stunden vor Sonnenuntergang, da Große Abendsegler auf dem Zug oftmals bereits im Hellen fliegen. Da im geschlossenen Wald sowohl die Sicht begrenzt ist als auch die Reichweite des eingesetzten Detektors deutlich vermindert wird, wurde die vor Sonnenuntergang beginnende Untersuchung aus dem Offenland vorgenommen. Auch wenn von dieser Stelle aus eine freie Sicht und ein uneingeschränktes Funktionieren des Detektors gegeben sind, stellen die fünf Termine nur den kleinen Ausschnitt eines möglichen Herbstzuggeschehens zwischen Juli und Oktober eines Jahres dar. Im Gegensatz zu einer permanenten Höhenüberwachung ist die Aussagekraft dieser Daten daher begrenzt und vorwiegend als Hinweis zu verstehen.

Die Untersuchungen wurden mit einem Zeitdehnungsdetektor durchgeführt – dem Explorer bzw. TR-30 der Fa. von Laar. Diese Geräte sind aufgrund ihrer Empfindlichkeit vom Grundsatz in der Lage, Große Abendsegler in einer Entfernung von 100 Metern und mehr zu erfassen. Damit sind die Geräte grundsätzlich auch dafür geeignet, in der Höhe ziehende Große Abendsegler bis zu einer gewissen Höhe bei direktem Anflug vom Boden aus zu registrieren. Allerdings können die Einzelbegehungen während der Zugzeit immer nur einen Ausschnitt des Gesamtgeschehens abbilden. Innerhalb des Waldes ist die Reichweite zudem deutlich eingeschränkt.

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

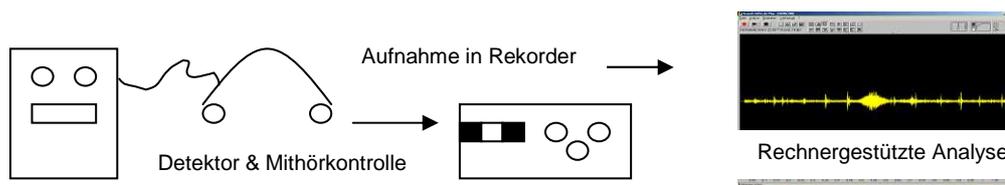


Abb. 4: Arbeitsprinzip mit Explorer/TR-30 (Zeitdehnungsdetektor), Kopfhörer (Echtzeit-Mithörkontrolle), Rekorder und Analyse-Software.

5. Ergebnisse

Als Datengrundlage für die artenschutzrechtliche Bewertung dienen Daten der eigenen Kartierungen im Jahr 2012. Darüber hinaus wurden die im „Fachinformationssystem geschützte Arten“ (FIS) des LANUV NRW für das Messtischblatt 5204 (Kreuzau) eingetragenen Daten zu den planungsrelevanten Arten ausgewertet. Auch Informationen aus dem Fundortkataster für Pflanzen und Tiere @LINFOS des Landes NRW wurden berücksichtigt, ebenso sowie die LANUV-Daten „Vorkommensgebiete und Populationszentren planungsrelevanter Vogelarten von landesweiter Bedeutung“ und Daten zum Schwerpunkt-vorkommen von Arten aus dem Energieatlas NRW.

Im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung lieferte zudem die Stellungnahme der Naturschutzverbände weitere Hinweise auf Artenvorkommen, die berücksichtigt werden. Zusätzlich erfolgte eine Abfrage bei Landesbetrieb Wald und Holz und bei der Biologischen Station im Kreis Düren.

5.1 Externe Daten

Anhand vorliegender Daten des LANUV können unterstützend zu den eigenen Kartierungen Aussagen zur faunistischen Ausstattung des Untersuchungsgebietes gemacht werden.

5.1.1 „Fachinformationssystem geschützte Arten“ des LANUV

Das FIS führt alle planungsrelevanten Arten auf, die für das relevante Messtischblatt 5204 „Kreuzau“ gemeldet sind. Diese sind in folgender Tabelle aufgeführt:

Tabelle 1: Planungsrelevante Arten im MTB 5204 „Kreuzau“			
Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Säugetiere			
Braunes Langohr	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Breitflügelfledermaus	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Europäischer Biber	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Fransenfledermaus	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Graues Langohr	Art vorhanden	SCHLECHT	SCHLECHT
Große Bartfledermaus	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Großer Abendsegler	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	GÜNSTIG
Großes Mausohr	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Haselmaus	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Kleine Bartfledermaus	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Kleiner Abendsegler	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Rauhautfledermaus	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Teichfledermaus	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Wasserfledermaus	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Wildkatze	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	
Zwergfledermaus	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Vögel			
Feldschwirl	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Gartenrotschwanz	sicher brütend	UNGÜNSTIG-	UNGÜNSTIG-
Graureiher	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Grauspecht	sicher brütend	UNGÜNSTIG-	UNGÜNSTIG-
Habicht	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Heidelerche	sicher brütend	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Kiebitz	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Kleinspecht	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Krickente	sicher brütend		UNGÜNSTIG
Mäusebussard	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Mehlschwalbe	sicher brütend	GÜNSTIG-	GÜNSTIG-
Mittelspecht	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Nachtigall	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Neuntöter	sicher brütend	GÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Pirol	sicher brütend	UNGÜNSTIG-	UNGÜNSTIG-
Rauchschwalbe	sicher brütend	GÜNSTIG-	GÜNSTIG-
Rebhuhn	sicher brütend	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Schleiereule	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Schwarzkehlchen	sicher brütend	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Schwarzmilan	sicher brütend	SCHLECHT	SCHLECHT
Schwarzspecht	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Sperber	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Steinkauz	beobachtet zur Brutzeit	UNGÜNSTIG	GÜNSTIG
Tafelente	Durchzügler	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Turmfalke	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Turteltaube	sicher brütend	UNGÜNSTIG-	UNGÜNSTIG-

Art	Status	Erhaltungszustand in NRW (KON)	Erhaltungszustand in NRW (ATL)
Vögel (Fortsetzung)			
Uhu	sicher brütend	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Wachtel	sicher brütend	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Waldkauz	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Waldohreule	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Wiesenpieper	sicher brütend	GÜNSTIG-	GÜNSTIG-
Ziegenmelker	sicher brütend	SCHLECHT	SCHLECHT
Zwergtaucher	sicher brütend	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Amphibien			
Geburtshelferkröte	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Gelbbauchunke	Art vorhanden	SCHLECHT	SCHLECHT
Kammolch	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	GÜNSTIG
Kreuzkröte	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Springfrosch	Art vorhanden	GÜNSTIG	GÜNSTIG
Reptilien			
Mauereidechse	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG
Schlingnatter	Art vorhanden	UNGÜNSTIG	UNGÜNSTIG

Für das MTB 5204 sind 16 Säugetierarten, 33 Vogelarten, fünf Amphibienarten und zwei Reptilienarten genannt.

13 der 16 **Säugetierarten** sind **Fledermäuse**. Keine dieser genannten Arten kann von vorne herein ausgeschlossen werden. Bei unseren Untersuchungen wurden 7 der 13 Arten konkret erfasst (wobei die Geschwisterarten Kleine und Große Bartfledermaus anhand von Detektordaten nicht sicher unterschieden werden können). Bei den von unserem Büro im Jahr 2010 durchgeführten Untersuchungen zum Repowering von 2 WEA im benachbarten Windpark Brandenburg wurde darüber hinaus noch das (Braune) Langohr erfasst, womit nachgewiesen ist, dass diese sehr leise ortende und häufig bei Untersuchungen unterrepräsentierte Art im Umfeld der Projektfläche vorkommt. Seinerzeit kartiert wurden auch Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus und Großes Mausohr.

Insofern fehlten aus der obigen Liste lediglich Teich-, Wasser- und Rauhautfledermaus, wobei Teich- und Rauhautfledermaus in diesem Naturraum vorwiegend als Durchzügler registriert werden können. Das nahe gelegene Staubecken Obermaubach bietet für die Wasserfledermaus optimale Jagdbedingungen für im Wald quartierende Tiere. Auch wenn diese Art daher nicht konkret erfasst wurde, ist mit ihrem Vorkommen grundsätzlich zu rechnen.

Im Wald quartierende Arten sind insbesondere Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Rauhautfledermaus, Wasserfledermaus und gelegentlich auch Zwergfledermaus. Arten, die in Gebäuden quartieren und u.a. Waldgebiete und Waldlichtungen zur Jagd nutzen sind Breitflügelfledermaus, Graues Langohr, Große Bartfledermaus, Großes Mausohr, Kleine Bartfledermaus und Zwerg-

fledermaus. Die Teichfledermaus quartiert im Sommer in Gebäuden und überwintert in Stollen und Höhlen.

Das Vorkommen der **Haselmaus** kann nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden. Die Eifel gehört zu den Hauptverbreitungsgebieten dieser Art. Denkbar wären Vorkommen insbesondere im Bereich von Schlagfluren/Windwurfflächen, Lichtungen und Waldrändern, wo Brombeergestrüpp, andere Beerensträucher und/oder Haselsträucher wachsen sowie im Bereich unterholzreicher Laubwälder.

Der **Biber** ist an Gewässer gebunden. Daher sind die Habitatbedingungen in der geplanten Vorrangfläche nicht geeignet für ihn. Aufgeführt wird der Biber für das Naturschutzgebiet „Rinnebachtal“, das im Norden bis ins Untersuchungsgebiet hineinreicht, von der im FNP darzustellenden Fläche allerdings noch fast 200 Meter und von der ersten projektierten WEA ca. 400 Meter entfernt liegt. Eine vertiefende Betrachtung des Bibers ist nicht notwendig, da weder Zuflüsse noch der eigentliche Standort des Bibers von den Planungen betroffen sind, und somit weder eine Störung noch ein erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko für diese Art vorliegt.

Die **Wildkatze** wird als weiteres Säugetier für das Messtischblatt aufgeführt. Ein Vorkommen ist denkbar, eine Sichtung erfolgte allerdings nicht. Zudem handelt es sich bei der Projektierung um eine Randlage des Waldes zum Offenland. Über die Projektwirkungen von Windenergieanlagen auf Wildkatzen ist sehr wenig bekannt (M. TRINZEN, mdl. Mitteilung). Hier bestehen demnach sowohl Wissenslücken als auch Prognoseunsicherheiten. Die Wildkatze ist demzufolge in der Artenschutzprüfung zu beachten. Zu berücksichtigen ist dabei sowohl die Waldrandlage als auch die Vorbelastung durch WEA im Umfeld.

Von den für das Messtischblatt aufgeführten **Vogelarten** können die Arten der Gewässer, strukturreicher Gärten/Obstwiesen und Parklandschaften sowie Arten des sonnigen, kargen Offenlandes ausgeschlossen werden. Dies sind Feldschwirl, Gartenrotschwanz, Heidelerche, Krickente, Steinkauz, Tafelente, Wiesenpieper und Zwergtaucher. Nachtigall, Pirol und Turteltaube könnten potenziell im Gebiet vorkommen, wobei sich das Habitat auf die Laubwaldparzellen mit mittelalten bis alten Bäumen beschränkt. Erfasst wurden diese Arten nicht. Sie zählen zudem nicht zu den windkraftsensiblen Arten. Eine vertiefende Prüfung ist daher nicht notwendig.

Der Ziegenmelker würde im Bereich von Schlagfluren geeignete Habitatbedingungen vorfinden. Während unserer Kartierung haben wir die Art allerdings nicht nachweisen können und es gibt auch sonst keine Hinweise auf die Art.

Die Feldvogelarten Kiebitz, Rebhuhn und Wachtel könnten potenziell im Offenland des Umfeldes des Windparks vorkommen, allerdings ist die Störungsintensität durch die relativ stark befahrene L11 hoch. Beobachtet wurde keine dieser Arten zur Brutzeit. Auch im Rahmen der Kartierungen 2010 für das Repowering des bestehenden Windparks traten diese Arten nicht auf. Ein Trupp von ca. 600 Kiebitzen wurde allerdings zur Zugzeit beim Überflug über das Kalltal beobachtet.

Die Feldlerche, die für das Messtischblatt nicht gemeldet ist, wurde hingegen mit 16 Brutpaaren auf den Feldern rechts und links der L11, im südwestlichen Teil des Untersuchungsraums erfasst.

Mehl- und Rauchschnalben überfliegen gelegentlich die Offenlandflächen bei der Nahrungssuche. Des Weiteren wurden sie als Durchzügler erfasst.

Im Zusammenhang mit Windenergieanlagen sind die Greifvogelarten von besonderem Interesse. Die für das Messtischblatt aufgeführten Greifvogelarten Habicht, Mäusebussard, Schwarzmilan, Sperber und Turmfalke wurde alle im Gebiet nachgewiesen. Vom Mäusebussard konnte ein Horststandort ermittelt werden. Bezüglich des Schwarzmilans gibt es Hinweise auf ein Vorkommen an den Hängen zum Kalltal durch die Biologische Station Düren (schriftl. Mitteilung). Von uns wurde die Art im Jahr 2012 bei keiner der zahlreichen Begehungen beobachtet. Im Jahr 2010 wurde der Schwarzmilan zweimalig bei Nahrungsflügen südwestlich der bestehenden Anlagenstandorte beobachtet. Er wird daher in die hiesige vertiefende Prüfung aufgenommen. Der Turmfalke ist häufiger Nahrungsgast im Untersuchungsraum. Für Habicht und Sperber besteht im weiten Umfeld Brutverdacht.

Der Graureiher wurde nicht im Gebiet erfasst. Arten des Waldes wie Grauspecht, Kleinspecht, Mittelspecht und Schwarzspecht könnten potenziell vorkommen in den alten Laubbaumbeständen, wurden aber nicht nachgewiesen. Auch auf das Abspielen der Klangattrappe hin im Frühjahr 2012 erfolgte keinerlei Reaktion, so dass ein Vorkommen mit hinreichender Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Unter den Eulenarten sind Waldkauz, Waldohreule, Schleiereule und Uhu aufgeführt. Der Waldkauz wurde an zwei Stellen im Untersuchungsgebiet nachgewiesen, später im Jahr wurden auch Jungeulen verhört. Die Schleiereule wurde 2012 nicht, 2010 aber einmalig im Offenland im Bereich Heidpol beobachtet. Gleiches gilt für die Waldohreule, die 2010 in den Ausläufern des Kalltals erfasst wurde. Alle 3 Eulenarten werden daher in die vertiefende Prüfung aufgenommen. Vom Uhu gibt es keine konkreten Hinweise auf ein Vorkommen im Untersuchungsgebiet. Weder Rufe noch Sichtbeobachtungen wurden registriert. Auch von der Biologische Station Düren gibt es keine Hinweise dahingehend. Die Naturschutzverbände nennen den Uhu für den Raum, ohne allerdings eine Verortung vorzulegen. Die nächstgelegenen Bruthabitate liegen im Rurtal zwischen Nideggen und Kreuzau. Die Angabe der Verbände hat daher wenig Substanz. In der Gesamtsicht ist nach bisheriger Datenlage eine vertiefende Prüfung dieser Art nicht angezeigt.

Neuntöter und Schwarzkehlchen könnten auf Schlagfluren/Windwurfflächen vorkommen, wurden aber von uns nicht nachgewiesen. Die Biologische Station nennt den Neuntöter als Brutvogel für den Bereich Brandenburg/Bergstein. Sowohl habitat- als auch entfernungsbedingt ist eine vertiefende Prüfung dieser Art für die Waldanlagen daher nicht angezeigt.

Bei den **Amphibien** sind fünf Arten aufgeführt: Geburtshelferkröte, Gelbbauchunke, Kammmolch, Kreuzkröte und Springfrosch. Von uns nachgewiesen werden konnte

keine der Arten. Häufig wurde die nicht planungsrelevante Erdkröte erfasst. Die übrigen aufgeführten planungsrelevanten Amphibienarten sowie die **Reptilienarten** Mauereidechse und Schlingnatter, finden im Untersuchungsraum keine geeigneten Habitatbedingungen vor.

Aus den Daten des FIS werden daher die (von uns 2012 nicht erfassten, im Jahr 2010 bei den Untersuchungen zum Repowering der Bestandsanlagen aber registrierten) Arten Schwarzmilan, Schleiereule und Waldohreule ergänzend in der vertiefenden Artenschutzprüfung berücksichtigt. Bei den Fledermäusen werden alle genannten Arten in die Prüfung eingestellt. Zusätzlich werden die Arten Wildkatze und Haselmaus vertiefend geprüft.

5.1.2 „Vorkommensgebiete und Populationszentren planungsrelevanter Vogelarten von landesweiter Bedeutung“ des LANUV

Gemäß der Karten des LANUV NRW liegt das Projektgebiet in oder im mehr oder weniger weiten Umfeld von Populationszentren oder Vorkommensgebieten der Arten Rotmilan, Uhu, Schwarzstorch, Schwarzmilan, Rohrweihe und Wiesenweihe. Demgemäß gibt es vom Rotmilan lokale Brutvorkommen westlich von Mausbach und nordwestlich von Düren. Große zusammenhängende Vorkommensgebiete des Rotmilans findet man im Gebiet südlich der Schiene Simmerath - Heimbach - Euskirchen. Das Untersuchungsgebiet zwischen Kleinhau und Brandenburg liegt demnach außerhalb von Populationszentren und Vorkommensgebieten des Rotmilans, so dass man annehmen kann, dass Aktionsräume des Rotmilans außerhalb des Wirkungsbereichs der geplanten WEA liegen.



Abb. 5: Populationszentrum und Vorkommensgebiet des Rotmilans außerhalb des Projektgebietes (roter Kreis).

Durch eigene Beobachtungen konnte im April 2012 auf den Wiesen und Feldern östlich und südlich der Motocross-Strecke Kleinhau für einige Minuten ein Rotmilan nahrungssuchend nachgewiesen werden. Das Tier streifte dann in Richtung Südwesten ab. Im Jahr 2010 gelang eine Beobachtung des Rotmilans mit Bezug nach Nordwesten. Weder im Jahr 2010 noch 2012 ergaben sich Nachweise des Brutplatzes im Umkreis von jeweils 1,5 Kilometer um die geplanten WEA.

Im Bereich des jetzt geplanten Windparks im Wald wurden zu keinem Zeitpunkt während unserer Kartierungen Rotmilane gesichtet.

Gemäß LANUV liegt das Projektgebiet außerhalb von Vorkommensgebieten des Uhus. Eine dichte Verbreitung des Uhus findet man in einem Gebiet zwischen Eschweiler, Stolberg, über Aachen-Kornelimünster bis Aachen-Walheim, wo vor allem Steinbrüche besiedelt werden. Der zweite Schwerpunkt im Umfeld liegt auf einer Schiene Untermaubach - Nideggen - Heimbach, östlich des Plangebietes. Im gesamten Untersuchungszeitraum 2012 gelangen keine Sicht- oder Gehörsnachweise, wobei solche aufgrund der heimlichen Jagdweise in der Dunkelheit schwierig sind. Von der Biostation gibt es keinen Hinweis auf die Art, auch nicht vom Forst. Die Naturschutzverbände weisen zwar auf die Art hin, geben aber keine substantiierte Verortung an.

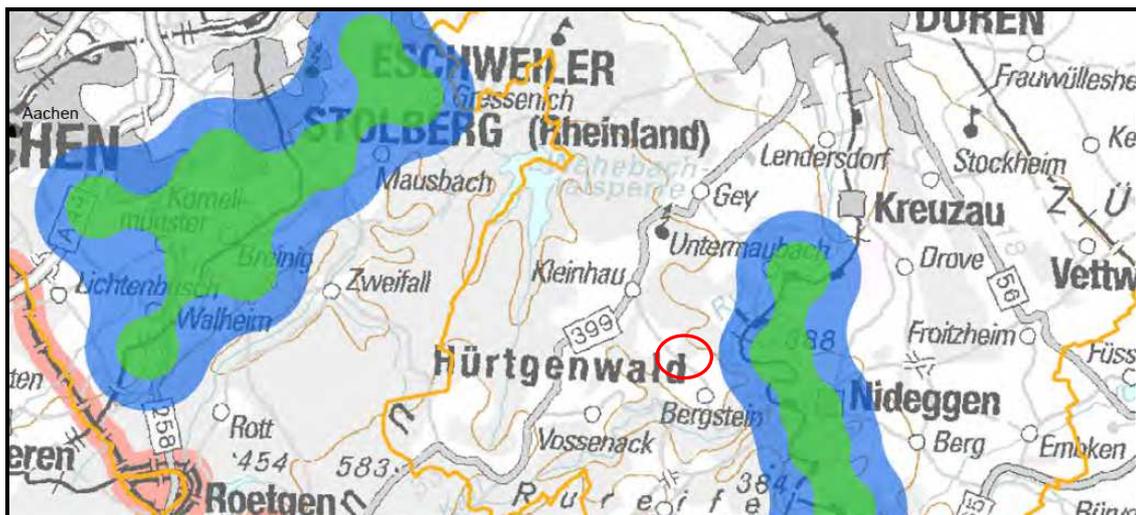


Abb. 6: Populationszentren und Vorkommensgebiete des Uhus außerhalb des Projektgebietes (roter Kreis).

Gemäß LANUV befindet sich der Projektbereich am Rande eines Vorkommensgebietes des Schwarzstorches. Daraus ergeht der Hinweis auf mögliche Raumnutzungen durch die Art.

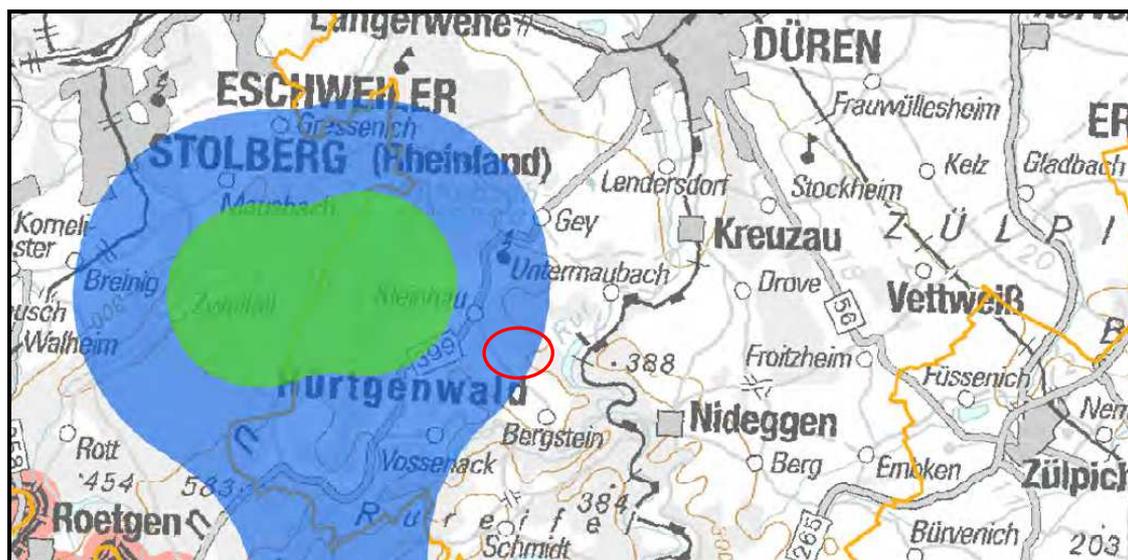


Abb. 7: Populationszentren und Vorkommensgebiete des Schwarzstorchs innerhalb des Projektgebietes (roter Kreis).

Da die Darstellung des Vorkommensgebietes schematisch ist und mathematisch ermittelt wurde, erfolgte eine Nachfrage beim Landesbetrieb Wald und Holz hinsichtlich des möglichen Brutplatzes. Abbildung 8 zeigt einen Kartenausschnitt mit dem, dem Forst bekannten, nächstgelegenen Schwarzstorchhorst (dies entspricht dem östlichen Populationszentrum aus Abbildung 7).



Abb. 8: Lage des nächstbekannten Schwarzstorchhorstes zum Projektgebiet.

Die Entfernung zum nächstgelegenen, westlichsten derzeit projektierten WEA-Standort beträgt demnach gut 5.500 Meter, so dass dieser und somit der gesamte projektierte Windpark außerhalb des empfohlenen Mindestabstands von 3.000 Meter (LAG-VSW) liegt.

Die Biologische Station Düren hält ein Brutvorkommen im Bereich Kalltal und den Hangwäldern, südwestlich des Untersuchungsraums für möglich. Ein Horststandort ist aber nicht bekannt. Bei keiner unserer zahlreichen Begehungen im Jahr 2012 konnte ein Schwarzstorch im Wirkungsbereich der geplanten WEA oder der Umgebung gesichtet werden.

Vom Schwarzmilan gibt es zwei bekannte Vorkommensgebiete aus den Böschungsbereichen der Urfttalsperre, was in weiter Entfernung liegt. Demgegenüber ist die Art für das Messtischblatt genannt und wird aufgrund vorliegender Hinweise (Biostation Düren, s.u.) und einer eigenen Beobachtung aus dem Jahr 2010 vertiefend betrachtet.

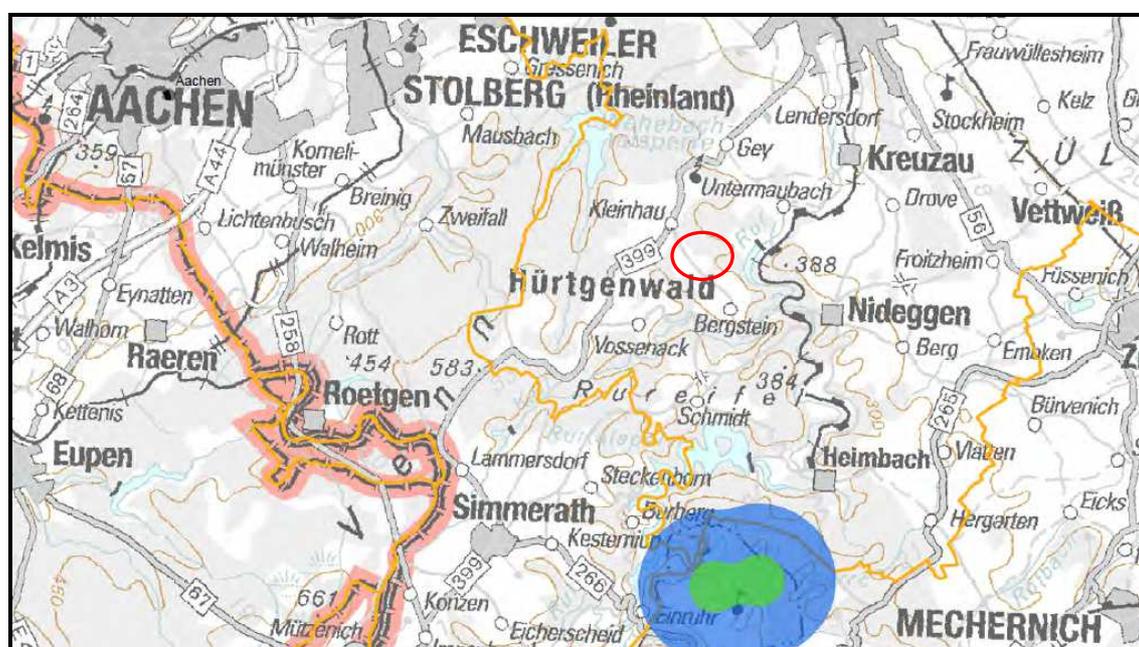


Abb. 9: Populationszentren und Vorkommensgebiete des Schwarzmilans außerhalb des Plangebietes (roter Kreis).

Auch für die Rohrweihe und die Wiesenweihe liegen die Vorkommensgebiete und Populationszentren in sehr großer Entfernung zum Plangebiet, so dass eine vertiefende Untersuchung nicht notwendig ist (Abb. 10/11). Beobachtet wurden diese Arten zu keiner Zeit im Untersuchungsgebiet.

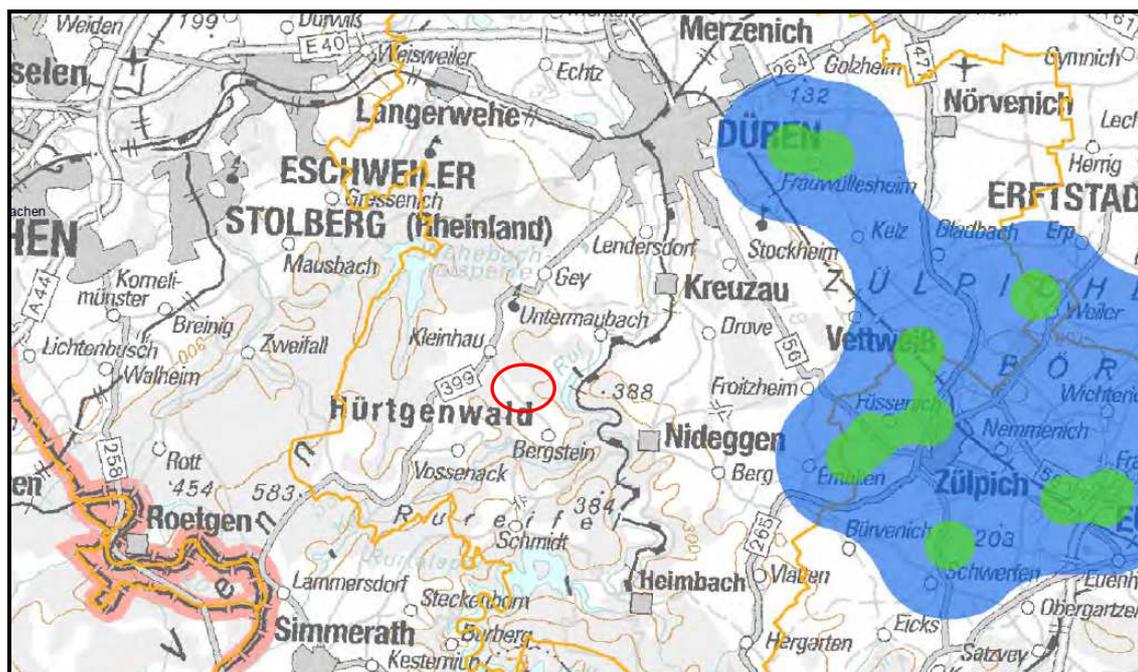


Abb. 10: Populationszentren und Vorkommensgebiete der Rohrweihe außerhalb des Plangebietes (roter Kreis).

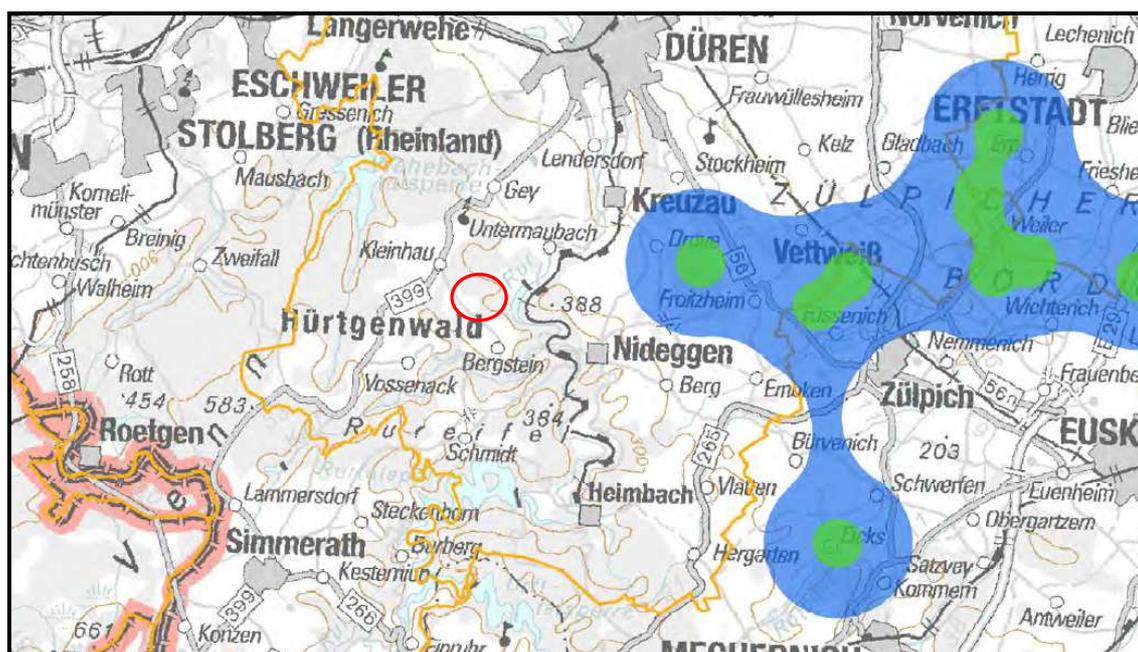


Abb. 11: Populationszentrum und Vorkommensgebiet der Wiesenweihe außerhalb des Projektgebietes (roter Kreis) und der Umgebung.

Ein Abgleich mit den Daten aus dem Energieatlas NRW ergab ebenfalls, dass sich das Plangebiet nicht innerhalb eines Schwerpunktorkommens der oben aufgeführten Arten befindet.

5.1.3 Fundortkataster für Pflanzen und Tiere @LINFOS

Im Gebiet des geplanten Windparks gibt es laut Fundortkataster keine gemeldeten Vorkommen von planungsrelevanten Arten. Für das Umfeld liegt für den Bereich Raffelsberg ein alter Hinweis auf ein Wespenbussard-Vorkommen vor. Ob es sich im Jahr 2000 um eine einmalige Sichtung oder einen Brutnachweis handelt, kann aus der Datenbank nicht entnommen werden.

Weitere Hinweise auf Vorkommen von planungsrelevanten Vogel- und Fledermausarten im und um das Plangebiet herum gibt es keine.

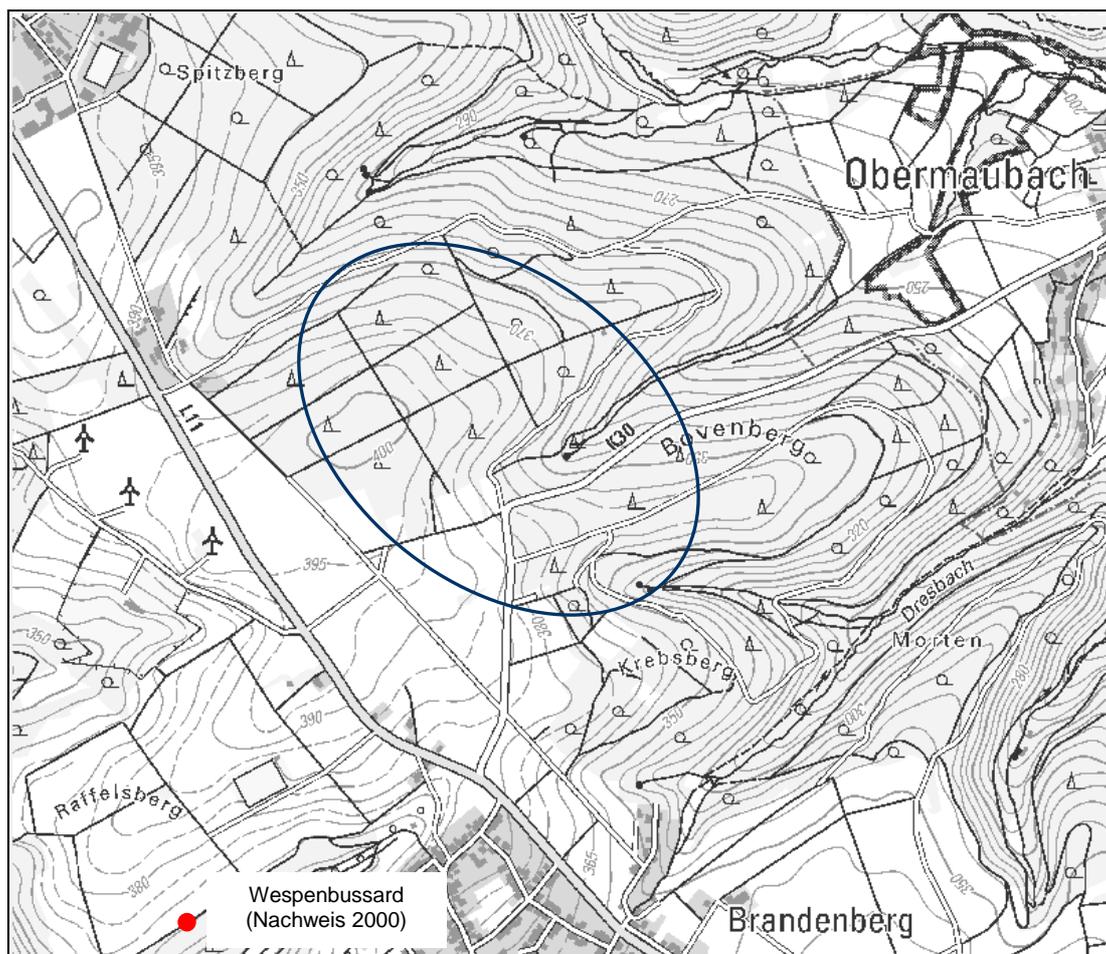


Abb. 12: Auszug aus @LINFOS für das Plangebiet (blau) und dem Umfeld.

Da auch die Biologische Station und die Naturschutzverbände auf den Wespenbussard hinweisen, soll die Art in der vertiefenden Artenschutzprüfung betrachtet werden.

5.1.4 Daten aus dem Satzungstext LP 7 zum nächstgelegenen NSG 2.1-6 „Rinnebachtal“ und 2.1-7 „Kalltal mit Nebentälern“

Für das nächstgelegene Naturschutzgebiet (NSG 2.1-6 „Rinnebachtal“) ist die Wasseramsel gemeldet, die jedoch nicht zu den planungsrelevanten Arten zählt. Für die Auen des südwestlich liegenden NSG 2.1-7 „Kalltal und Nebentäler“ werden neben der Wasseramsel, der Eisvogel und die Gebirgsstelze aufgeführt. Die Gebirgsstelze zählt ebenfalls nicht zu den planungsrelevanten Arten. Der Eisvogel ist stark an das Gewässer gebunden. Eine Betroffenheit ist auszuschließen.

Für die bewaldeten Hänge zum Kalltal führt der Landschaftsplan die Arten Wanderfalke, Turmfalke, Mäusebussard, Rotmilan und Schwarzmilan sowie Schwarzstorch auf. Diese Arten werden als tatsächliche oder potenzielle Brutvögel beschrieben. Diese wage Feststellung macht eine Einordnung in das Verfahren schwierig. Turmfalke, Mäusebussard, Rotmilan, Schwarzmilan und Schwarzstorch werden aufgrund eigener Ergebnisse und gesicherter vorliegender Daten ohnehin in der vertiefenden Prüfung behandelt. Der nächste bekannte Brutplatz des Wanderfalcken liegt nördlich von Kleinhau, wo er von uns im Rahmen der Kartierungen für das Projektgebiet Rennweg festgestellt wurde. Daher wird er auch in die hiesige Prüfung für das Gebiet Brandenburg aufgenommen.

5.1.5 Weitere Daten

Bei den Kartierungen für das Repowering von 2 WEA im bestehenden Windpark Brandenburg im Jahr 2010 wurden über die im Jahr 2012 erhobenen Daten hinaus noch die planungsrelevanten Arten Schwarzmilan, Waldschnepfe, Schleiereule und Waldohreule erfasst.

Die **Biologische Station** gibt für die Hangwälder im Kalltal und den Nebentälern die Arten Mäusebussard, Wespenbussard, Rotmilan als Brutvogel an. Eine Schwarzstorchbrut wird vermutet. Der Schwarzmilan wird als Gastvogel beschrieben. Turmfalke und Baumfalke sollen um Brandenburg brüten, ebenso der Neuntöter. Durchzügler sind Braunkehlchen und Steinschmätzer. Wintergast ist die Kornweihe.

Von diesen Arten werden Baumfalke und Kornweihe in die vertiefende Prüfung aufgenommen. Das Braunkehlchen wurde selbst während des Zuges von uns kartiert. Der Steinschmätzer zählt nicht zu den windkraftsensiblen Arten und ist ebenso wie der Neuntöter nicht durch WEA im Wald gefährdet. Eine vertiefende Betrachtung ist nicht notwendig.

Vom **Landesbetrieb Wald und Holz** erhielten wir genaue Informationen über den nächstgelegenen Schwarzstorchhorst südlich der Wehebachtalsperre und Rotmilanvorkommen westlich von Kleinhau. Beide Arten werden in der Artenschutzprüfung berücksichtigt.

Die **Naturschutzverbände** (BUND, NABU sowie der AK Fledermausschutz) haben im Rahmen der Frühzeitigen Beteiligung Stellung bezogen. In diesem Zusammenhang gab es eine Reihe von Hinweisen auf Artenvorkommen.

Es wird darauf hingewiesen, dass neben den waldbewohnenden Arten und besonders dem Rotmilan auch Uhu und Wespenbussard sowie die Gast- und Brutvogelarten des Staubeckens Obermaubach zu berücksichtigen sind, z.B. die Gänse, die von ihren Bade- und Ruheplätzen im Staubecken zu ihren Nahrungsplätzen fliegen.

Meldungen eines konkreten Uhubrutplatzes oder von Sichtungen im Umfeld der Planfläche liegen bis auf die hier gemachte Angabe ohne konkreten Raumbezug nicht vor; weder vom LANUV noch von der Biostation oder dem Forst. Die Angabe hat daher zu wenig Substanz für eine vertiefende Prüfung. Auf den Wespenbussard wird von mehreren Seiten hingewiesen. Es gibt zudem einen alten Eintrag (2000) im Fundortkataloger @LINFOS, so dass hierfür eine vertiefende Betrachtung vorgenommen wird.

Konkrete Hinweise zu Fledermausvorkommen durch die Naturschutzverbände liegen nicht vor. Es wird auf die methodische Schwierigkeit bei der Erfassung von ziehenden Tieren hingewiesen, insbesondere, wenn nur Stichproben gemacht werden (eig. Anm.: auf diese methodische Schwäche wurde von uns im Methodenteil hingewiesen).

5.2 Eigene Daten aus 2012

5.2.1 Avifauna

Bei der Vogelkartierung (Brut- und Zugvögel) im Zeitraum von Anfang März bis Ende Oktober 2012 wurden insgesamt 61 Vogelarten festgestellt, darunter 43 Brutvogelarten und 2 Arten mit Brutverdacht (Habicht und Sperber) sowie 16 Gastvogelarten (nicht brütende Nahrungsgäste und Durchzügler). Insgesamt 16 der erfassten Arten gelten in NRW als planungsrelevant. Davon unterliegen acht Arten einer Gefährdungskategorie gemäß Rote Liste Nordrhein-Westfalen nämlich: Baumpieper (NW), Braunkehlchen (D und NW), Feldlerche (D und NW), Feldsperling (NW), Kiebitz (D, NW), Mehlschwalbe (NW), Rauchschnalbe (NW) und Waldlaubsänger (NW).

Auf der Vorwarnliste der Roten Liste stehen weiterhin insgesamt zehn Arten: Bachstelze, Bergfink, Bluthänfling, Fitis, Goldammer, Habicht, Kolkrabe, Rohrammer, Star und Turmfalke.

Des Weiteren sind alle Greifvögel und Eulen planungsrelevant, weil streng geschützt: Dazu zählen im Untersuchungsraum Mäusebussard, Sperber, Habicht, Rotmilan und Turmfalke sowie der Waldkauz. Als Koloniebrüter sind zudem der Kormoran und der Silberreiher planungsrelevant.

Die Artenliste mit Statusangaben für das Projektgebiet und seinem Umfeld ist in der folgenden Tabelle 2 zusammengefasst.

Tabelle 2 : Artenliste der Vögel im Untersuchungsgebiet „Windpark Ochsenauel“ (planungsrelevante Arten farbig markiert)**Kategorien der Roten Liste (RL):**

0 = (als Brutvogel) ausgestorben

1 = vom Aussterben bedroht

2 = stark gefährdet

3 = gefährdet

R = extrem selten

- = ungefährdet

V = Vorwarnliste

S = ohne konkrete artspezifische Schutzmaßnahme ist eine höhere Gefährdung zu erwarten (entspricht Kürzel N aus GRO & WOG (1997))

Status:

B = Brutvogel

BV = Brutverdacht

DZ = Durchzügler

N = Nahrungsgast

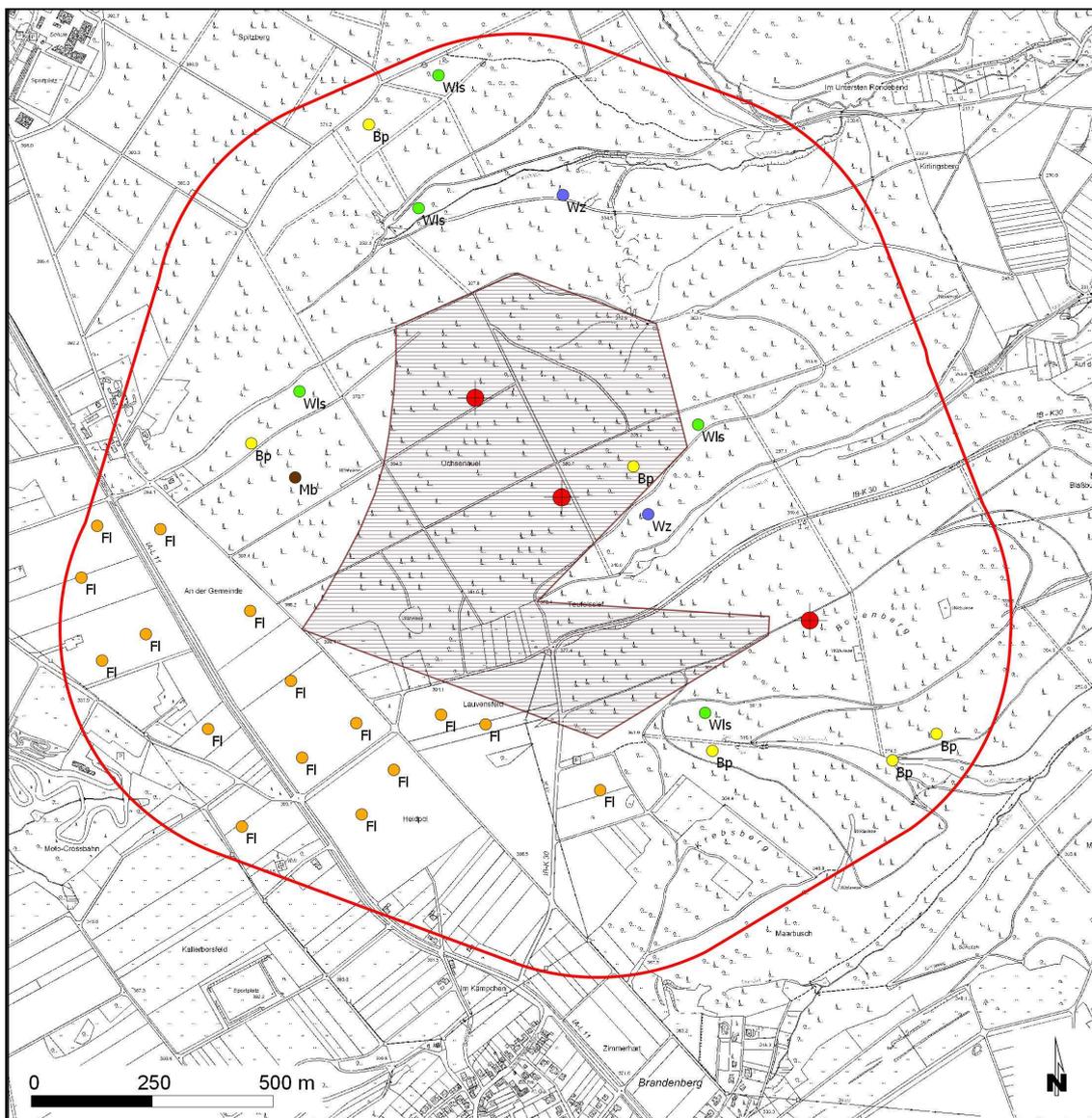
Weitere Abkürzungen :

VS-RL = Vogelschutzrichtlinie

Nr.	Artnamen	lat. Artname	RL D	RL NW	streng geschützt	Vogelschutzrichtlinie		Status im Gebiet
						Anhang I VS-RL	Anhang 4(2) VS-RL	
1	Amsel	<i>Turdus merula</i>	-	-				B
2	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	-	V				B, DZ
3	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	V	3				B
4	Bergfink	<i>Fringilla montifringilla</i>	-	V				DZ
5	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	-	-				B, DZ
6	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	V	V				B, DZ
7	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	3	1S			x	DZ
8	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	-	-				B, DZ
9	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	-	-				B
10	Dohle	<i>Coloeus monedula</i>	-	-				N
11	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	-	-				B
12	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	-	-				B, DZ
13	Elster	<i>Pica pica</i>	-	-				B, DZ
14	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	-	-				DZ
15	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3				B, DZ
16	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	3				N

Nr.	Artnamen	lat. Artname	RL D	RL NW	streng geschützt	Vogelschutzrichtlinie		Status im Gebiet
						Anhang I VS-RL	Anhang 4(2) VS-RL	
17	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	-	V				B
18	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	-	-				B
19	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	-	-				B
20	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	-	-				B
21	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	-	V				B, DZ
22	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	-	-				B, DZ
23	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	-	V	§§			BV
24	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	-	-				B
25	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	-	-				B
26	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	-	-				B
27	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	-	-				B, DZ
28	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	-	-				B, DZ
29	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	3	§§		x	DZ
30	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	-	-				B
31	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	-	-				B, DZ
32	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	-	V				N
33	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	-	-				DZ
34	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	-	-	§§			B, DZ
35	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbica</i>	V	3				N, DZ
36	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	-	-				B, DZ
37	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	-	-				B
38	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	-	-				B, DZ
39	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	3				N, DZ
40	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	-	-				B, DZ
41	Rohrhammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	-	V				DZ
42	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	-	-				B
43	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	-	-	§§	x		N, DZ

Nr.	Artname	lat. Artname	RL D	RL NW	streng geschützt	Vogelschutzrichtlinie		Status im Gebiet
						Anhang I VS-RL	Anhang 4(2) VS-RL	
44	Schafstelze	<i>Motacilla flava</i>	-	-				B
45	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	-	-				B
46	Silberreiher	<i>Casmerodius albus</i>	-	-		x		DZ
47	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	-	-				B, DZ
48	Sommergoldhähnchen	<i>Regulus ignicapilla</i>	-	-				B
49	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	-	-	§§			BV, DZ
50	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	-	V				N, DZ
51	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	-	-				B, DZ
52	Sumpfmeise	<i>Parus palustris</i>	-	-				B
53	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	-	-				B
54	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	-	V	§§			N
55	Wachholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	-	-				B, DZ
56	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	-	-	§§			B
57	Waldlaubsänger	<i>Pyloscopus sibilatrix</i>	-	3				B
58	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	-	-				B
59	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	-	-				B
60	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	-	-				B
61	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	-	-				B



Karte 1: Planungsrelevante Vogelarten

Brutvögel

- Baumpieper
- Feldlerche
- Mäusebussard
- Waldkauz
- Waldlaubsänger

● Geplanter WEA-Standort (Stand Mai 2013)

 Vorrangfläche (Stand Frühjahr 2012)

 Primärer Untersuchungsraum

Brutverdacht (ohne Verortung):

- Habicht
- Sperber

Nahrungsgäste (N) und Durchzügler (DZ) (ohne Verortung):

- Braunkehlchen (DZ)
- Feldsperling (N)
- Kiebitz (DZ)
- Kormoran (DZ)
- Mehlschwalbe (N, DZ)
- Rauchschwalbe (N, DZ)
- Rotmilan (N, DZ)
- Silberreiher (DZ)
- Turmfalke (N)

Entsprechend ihrer natürlichen Häufigkeit treten ungefährdete Kleinvogelarten der Gehölze und des Waldes auf, wie etwa Rotkehlchen, Amsel, Zilpzalp, Mönchsgrasmücke, Blau- und Kohlmeise und Buchfink. Tauben, Stare sowie Krähen sind regelmäßige Nahrungsgäste, insbesondere auf dem Durchzug. Ausschließlich zur Zugzeit wurden Bergfink, Braunkehlchen, Erlenzeisig, Kiebitz, Kormoran, Rohrammer und Silberreiher beobachtet.

Eine Art des Waldrandes ist der Baumpieper. Es konnten insgesamt sechs Brutpaare nachgewiesen werden. Eines auf einer Schlagflur/Windwurffläche im Westen, drei Brutpaare im Südosten des Untersuchungsraums im Umfeld des Dresbachs und seinen Quellbereichen, einer auf der Schlagflur/Windwurffläche im Umfeld der geplanten WEA 3 sowie ein Brutpaar im Waldrandbereich an einer Waldwiese im Norden des Untersuchungsraums.

Die Feldlerche wurde mit insgesamt 16 Brutpaaren im Offenland (südwestlicher Teil des Untersuchungsraums) nachgewiesen. Für den Mäusebussard konnte ein Horststandort ermittelt werden. Es ist aufgrund der Sichtung weiterer kreisender Tiere davon auszugehen, dass es mindestens ein weiteres Brutpaar im Umfeld des Untersuchungsraumes gibt. Der Waldkauz ist die vierte planungsrelevante Brutvogelart, die an zwei Stellen im Wald nachgewiesen wurde, einmal relativ zentral und einmal im Norden, in den Hangbereichen am Rinnebach. Später im Jahr wurden auch Jungkäuze an verschiedenen Stellen im Wald verhört.

Der Waldlaubsänger ist eine Wald bewohnende kleine Singvogelart, die im Untersuchungsraum an insgesamt fünf Stellen nachgewiesen werden konnte. Ein Brutpaar wurde westlich von WEA 2 erfasst, ein Brutpaar am Plaumannsweg nordöstlich von WEA 3, eines in der Nähe des Quellbereichs des Dresbachs und zwei im Laubwaldbestand am Rinnebach sowie nördlich davon.

Arten mit Brutverdacht sind Sperber und Habicht, für die kein Horstnachweis erbracht werden konnte, die aber mehrfach im Gebiet zur Brutzeit beobachtet wurden. Der Sperber wurde häufiger auch zur Zugzeit erfasst, was typisch ist, da er den Kleinvogelschwärmen folgt.

Das Braunkehlchen wurde mit zwei Individuen einmalig zur Zugzeit östlich der Motocross-Strecke Kleinhau auf Weidezaunpfählen sitzend beobachtet. Ebenfalls einmalige Beobachtungen zur Zugzeit erfolgten für die Arten Kiebitz, Kormoran und Silberreiher. Feldsperling und Turmfalke wurden als Nahrungsgäste im Gebiet erfasst. Ebenfalls Nahrungsgäste im Offenland sind Mehl- und Rauchschnalbe sowie seltener auch der Rotmilan. Diese letztgenannten drei Arten wurden auch als durchziehende Arten im Herbst beobachtet.

Der Rotmilan wurde einmalig am 17.04.2012 im Offenlandbereich im Umfeld des Motocross-Geländes beobachtet. An keinem der vielen Termine während der Vogel- und Fledermauskartierung über die ganze Saison 2012 hinweg konnte ein Rotmilan über den Flächen des geplanten Windparks im Wald gesichtet werden. Im Rahmen der Betrachtung der Raumbezüge konnte auch nie ein nach Osten in den Wald der Planflä-

che gerichteter Einflug registriert werden. Die ohnehin geringe Raumnutzung war bei der einmaligen Brutzeitsichtung im Umfeld der hiesigen Projektfläche in Richtung Kalltal nach Südwesten gerichtet. Soweit der Rotmilan von der Höhe aus mit dem Fernglas verfolgt werden konnte, erfolgte aber kein Einflug in Waldbereiche des Kalltals selbst. Vielmehr drehte der Rotmilan nach einiger Zeit in Richtung Südosten (Vossenack) ab. Auch bei den Kartierungen im Rahmen des Repoweringvorhabens im Jahr 2010 konnte der Rotmilan nur selten im Projektgebiet und seinem Umfeld gesichtet werden. Hier wurden gelegentliche Raumbezüge in Richtung Westen (Hürtgen) festgestellt. Dies passt in das Bild der im Rahmen der weiträumigen Geländebefahrungen ermittelten Daten. Das nächstliegende als gesichert geltende Brutvorkommen des Rotmilans liegt westlich von Kleinhau im Waldbereich des Wehebachtals. Von dort aus wird das Offenland zwischen Großhau, Kleinhau und Hürtgen bejagt. Es ist nicht auszuschließen, dass dort brütende Rotmilane in Ausnahmefällen auch den Offenlandkorridor bis nach Brandenburg für die Jagd nutzen. Insgesamt kann gesagt werden, dass der Rotmilan das eigentliche Projektgebiet im Wald gar nicht und das Umfeld im Offenland nur sehr gelegentlich, keinesfalls aber regelmäßig für Jagdflüge aufsucht.

Die Ergebnisse der Zugvogelerfassung sind in der Tabelle 3 dargestellt. Im Vergleich zu einer Auswertung von Zählungen an 120 Standorten in Südwestdeutschland (GRUNWALD ET. AL, 2007) mit einer durchschnittlichen Zahl von 608 Tieren pro Stunde im Herbst (hier durchschnittlich 328, höchstens 787) ist für das Projektgebiet in der Summe eine unterdurchschnittliche Nutzung als Durchzugsraum festzustellen, mit einer Durchzugsspitze im Oktober. Die häufigsten Arten sind Buchfinken u.a. Finkenarten, Ringeltaube, Bluthänfling und Star. Diese treten teils in großen Trupps auf. Die meisten Tiere wurden am 19.10.12 erfasst, insgesamt 3.147 Tiere in vier Zählstunden. Im Frühjahr wurde ein kleiner Trupp von Erlenzeisigen erfasst. Interessant sind Einzelbeobachtungen ziehender Arten wie Bergfink, Rohrammer und Silberreiher. An rasenden Vögeln wurden unter anderem verschiedene Drosselarten auf Ackerflächen beobachtet: Misteldrosseln, Singdrosseln und Wacholderdrosseln. Aber auch Bachstelzen und Ringeltauben wurden in größerer Zahl auf den Feldern beobachtet.

Mit Hilfe der Zugvogelkartierung kann im Vergleich zu anderen Standorten ein gutes Bild sowohl von der Bedeutung als Zugroute als auch vom durchziehenden Artenspektrum ermittelt werden. Letztlich bildet die Untersuchung aber nur einen Teil des insgesamt stattfindenden Zuges ab, so dass nicht zwangsläufig alle Arten erfasst werden (wie z.B. Steinschmätzer). Insofern stellen die Hinweise dritter gute Ergänzungen der Datenlage dar, die zu berücksichtigen sind. Eine besondere Einflugschneise für Enten, Gänse und andere wassergebundene Arten konnte bis auf die Einzelbeobachtung durchziehender Kormorane nicht festgestellt werden. Eine solche wäre bei einer idealisierten Ein- und Abflugrichtung in südwestlich-nordöstliche Richtungen auch eher östlich von Brandenburg anzunehmen. Sowohl der bestehende als auch der nunmehr geplante Windpark liegen nicht auf dieser Linie.

Kranichzug wurde an den Untersuchungstagen nicht festgestellt. Der Kranich nutzt den gesamten Raum aber gesichert als Zugstrecke. Insofern wird auch dieser in der Artenschutzprüfung vertiefend betrachtet.

Tabelle 3: Zugvogelkartierung an 7 Zähltagen im Frühjahr und Herbst 2012							
Artname	Frühjahr		Herbst				
	15.03.	28.03.	18.09.	26.09.	08.10.	19.10.	30.10.
Bachstelze	0	3	0	52	2	23	0
Bergfink	0	0	0	0	0	12	20
Blaumeise	0	0	0	0	0	7	16
Bluthänfling	0	0	0	618	70	13	138
Braunkehlchen	0	0	0	2	0	0	0
Buchfink	0	0	16	276	170	387	352
Drosseln	0	0	28	0	0	133	0
Eichelhäher	0	0	3	0	0	0	4
Elster	0	0	2	0	12	0	4
Erlenzeisig	30	0	0	0	0	0	0
Feldlerche	0	12	2	0	0	59	0
Feldsperling	0	0	0	0	0	0	100
Finkenartige	0	0	74	0	0	1004	0
Goldammer	0	0	20	8	0	13	0
Grünfink	0	0	0	26	18	5	120
Habicht	0	0	0	0	0	0	1
Hohltaube	0	0	0	0	0	16	0
Kernbeißer	10	0	0	0	0	0	0
Kiebitz	0	0	0	0	0	600 ^{x1}	0
Kohlmeise	0	0	0	0	22	3	0
Kormoran	0	0	0	0	232 ^{x1}	7	0
Mäusebussard	0	0	4	4	3	5	2
Mehlschwalbe	0	0	90	0	0	0	0
Misteldrossel	0	0	0	2	0	8	0
Rabenkrähe	0	0	8	12	10	11	14
Rauchschwalbe	0	0	0	28	0	0	0
Ringeltaube	0	0	22	98	12	728	86
Rohrhammer	0	0	0	0	0	1	0
Rotmilan	1	0	2	0	1	5 ^{x2}	0
Silberreiher	0	0	0	0	0	3 ^{x1}	0
Singdrossel	0	0	0	24	0	3	4
Sperber	0	0	0	1	0	9	0
Star	0	20	182	178	28	91	180
Stieglitz	0	0	8	0	0	0	0
Turmfalke	0	0	2	2	1	1	1
Wachholderdrossel	0	4	0	0	0	0	0
Summe (4h)	41	39	463	1331	581	3147	1042
Summe pro Stunde	10	10	116	333	145	787	261

^{x1}: südlich über dem Kalltal

^{x2}: nördlich des Gebiets

5.2.2 Fledermäuse

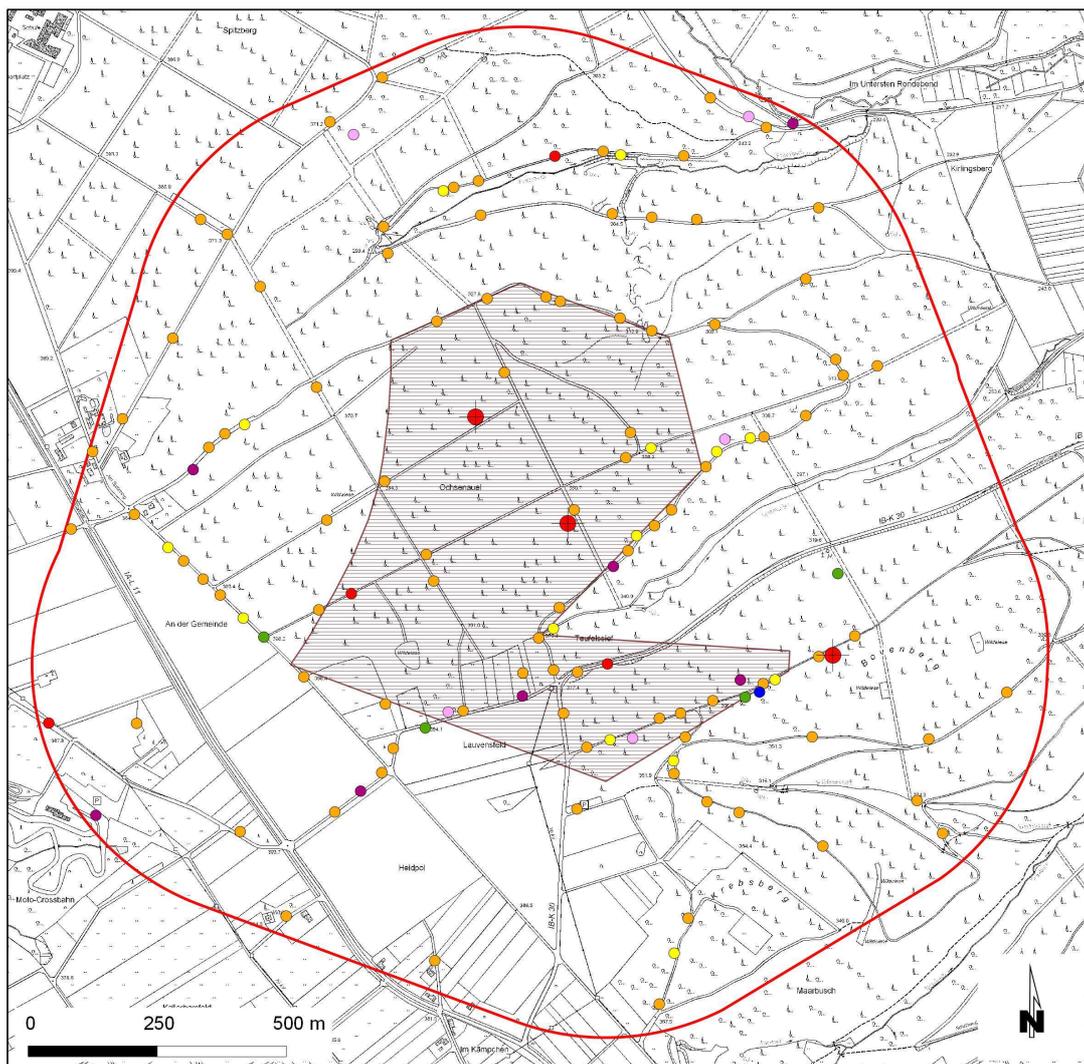
Mit Hilfe der Detektoruntersuchungen konnten Vorkommen der sieben Fledermausarten Zwergfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Großes Mausohr, Bartfledermaus und Fransenfledermaus im Projektgebiet und seinem Umfeld nachgewiesen werden.

Die mit weitem Abstand häufigste und stetigste Art war mit einem Anteil von über 83 % der auswertbaren Aufnahmen die Zwergfledermaus. Die Fransenfledermaus stand an zweiter Stelle mit einem Anteil von 6,7 %, gefolgt vom Großen Abendsegler mit 3,35 % sowie dem Kleinen Abendsegler mit 2,4 %. 1,9 % der Aufnahmen stammten von der Bartfledermaus und der Breitflügelfledermaus; 0,5 % vom Großen Mausohr.

Die **Zwergfledermaus** ist die Art mit der höchsten Stetigkeit und Häufigkeit. Sie wurde an allen Terminen und nahezu allen Gebietsteilen registriert. An vier Terminen wurde die **Fransenfledermaus** festgestellt mit einem Schwerpunkt im August (21. und 30.08.) und September (25.09.); daneben erfolgten einige Aufnahmen am 10. Mai. Weniger Aufnahmen gelangen vom **Großen Abendsegler**, dafür aber verteilt auf 5 Termine (29.05., 10. und 27.06., 04.07 und 25.09.). Der **Kleine Abendsegler** wurde am 29.05. und 24.07. erfasst. Wenige Aufnahmen der **Bartfledermaus** gelangen an 2 Terminen im Spätsommer (21.08. und 30.08.). **Breitflügelfledermaus** und **Großes Mausohr** wurden nur am 29.05. kartiert. Die Verteilung im Untersuchungsraum zeigt die Karte 2.

Mit den Detektoruntersuchungen konnte ein guter Eindruck vom Artenspektrum und der relativen Häufigkeit der erfassten Arten gewonnen werden. Arten, die im Wald teils gar nicht mit Hilfe des Ultraschalls orten (Großes Mausohr) oder dies sehr leise tun (wie das gar nicht erfasste Braune Langohr) sind vermutlich unterrepräsentiert. So wurde das (Braune) Langohr im Rahmen der Untersuchungen im Jahr 2010 erfasst, allerdings in den Waldbereichen westlich der L11. Auch mit der nicht kartierten Wasserfledermaus ist grundsätzlich zu rechnen, da die Art in Baumhöhlen des Waldes quartiert und mit dem nahe liegenden Staubecken Obermaubach sehr gute Jagdstrukturen vorfindet. Für die Qualität des Waldes spricht das Vorkommen der beiden Abendseglerarten in den Monaten Mai bis Juli. Dies deutet auf Quartierstandorte im Gebiet bzw. seinem Umfeld hin. Alte Laubwaldbestände sind daher absolute Tabuzonen für Eingriffe in den Wald. Darauf ist auch bei einer Erschließungsplanung zu achten.

Zur spätsommerlichen Zugzeit gelangen nur wenige Abendseglernachweise. Die Raufhautfledermaus wurde nicht als Durchzügler festgestellt. Grundsätzlich ist aber mit einem Zugeschehen dieser Arten zu rechnen. Die Untersuchungen an ausgewählten Tagen können nur einen Teil des tatsächlichen Zugeschehens abbilden.



Karte 2: Fledermausnachweise

Arten

- Bartfledermaus
- Breitflügelfledermaus
- Fransenfledermaus
- Großer Abendsegler
- Großes Mausohr
- Kleiner Abendsegler
- Zwergfledermaus

- Geplanter WEA-Standort (Stand Mai 2013)
- ▨ Vorrangfläche (Stand Frühjahr 2012)
- Primärer Untersuchungsraum

6. Projektbedingte Eingriffswirkungen

Bei der Beurteilung negativer Effekte von WEA auf Vögel sind verschiedene Kriterien zu berücksichtigen, nämlich:

1. Vogelschlag
2. Veränderung des Brutverhaltens (Meidungsreaktion)
3. Veränderung des Zug- und Rastverhaltens (Umfliegen, Meidung)

Laufend aktualisierte Daten zu **Schlagopferzahlen** an WEA werden in der Zentralen Fundkartei „Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland“ geführt (DÜRR; aktueller Stand vom 23.04.2013). Da es sich in der Regel um nicht systematisch erfasste Daten handelt, ist davon auszugehen, dass es eine nicht unerhebliche Dunkelziffer gibt. Unabhängig davon, zeigt die Schlagopferkartei – die es im Übrigen auch für Fledermäuse gibt – welche Arten besonders betroffen sind. Bei den Vögeln ist dies eindeutig in Relation zu seinem bundesweiten Bestand der Rotmilan (bei den Fledermäusen v.a. ziehende Arten wie der Große Abendsegler). Die Fundkartei gibt somit wesentliche Hinweise auf mögliche Betroffenheiten.

Bezogen auf die Vogelwelt insgesamt zeigen eine Reihe von Untersuchungen, dass das Vogelschlagrisiko im Allgemeinen als vergleichsweise gering zu betrachten ist. Nach PIELA (2010) wird in der Literatur die direkte Kollision mit Windkraftanlagen als zu vernachlässigende Größe im Vergleich zu Opfern durch Verkehr, Freileitungen und Glasscheiben angesehen. SCHOTT (2004) führt Untersuchungen auf, nach denen bei 903 Kontrollgängen an 241 WEA in Brandenburg (bis zu 5 Kontrollgänge pro Anlage) zwischen 0,13 und 0,24 verunglückte Vögel pro Anlage und Jahr festgestellt wurden. Vogelwarte Helgoland und Vogelschutzwarte Frankfurt gehen von 0,5 Totschlagopfern unter Vögeln pro Jahr und WEA aus. In Brandenburg gab es statistisch an Anlagen mit einer Höhe zwischen 100 und 120 Metern 1,73 Vogelopfer, an Anlagen zwischen 120 und 140 Metern 1,0 Vogelopfer je Anlage und Jahr. Zum Vergleich: Allein in Brandenburg enden schätzungsweise allein 1.000 bis 1.500 Mäusebussarde pro Jahr an Autobahnen, in ganz Deutschland etwa fünf bis zehn Millionen Vögel pro Jahr.“ (SCHOTT 2004). Die Vermutung, Windenergieanlagen würden für nachziehende Vögel (2/3 aller Zugvogelarten sind Nachtzieher, BERTHOLD 2012) ein besonderes Gefahrenpotential darstellen, hat sich nicht bestätigt. Ohnehin liegt die durchschnittliche Flughöhe von nachziehenden über der von tagziehenden Vogelarten (GELLMANN 1989, BRUDERER & LIECHTI 1996, BERTHOLD 2012). Insgesamt konnte bei ziehenden Vögeln bisher kein gravierender negativer Einfluss sicher nachgewiesen werden (HANDKE 2000).

Bei Untersuchungen in Windparks in Dänemark und Deutschland wurden jeweils nur sehr wenige Kollisionsopfer gefunden. Allerdings wird darauf hingewiesen, dass in regelrechten Vogelzugkorridoren (Gibraltar) mit höheren Verlustzahlen zu rechnen ist, wie auch Untersuchungen aus Spanien belegen (vgl. ALLNOCH ET AL. 1998).

ISSELBÄCHER & ISSELBÄCHER (2001) bemerken: „nach Ergebnissen eigener Begehungen und Sichtung von Literatur kommt dem Vogelschlagrisiko während den Zugperioden an Windkraftanlagen eine geringe Bedeutung zu.“

Tödliche Unfälle resultieren aus Unachtsamkeit und Unerfahrenheit oder geschehen bei Fluchtverhalten der Vögel im Bereich von Windenergieanlagen. Massiver und katastrophaler Vogelschlag ist eigentlich nur bei bodennahem Vogelzug und gleichzeitiger Schlechtwetterlage denkbar, wenn Zugvogeltrupps bei widrigen Sichtverhältnissen (z. B. dichtem Nebel) und Desorientierung in einen Windpark fliegen. Als besonders prädestiniert in dieser Hinsicht würde man auf den ersten Blick den Kranich halten. Tatsächlich gibt es in allen Jahren der Aufzeichnung (über 20) tatsächlich nur 5 dokumentierte Fälle an WEA verunglückter Kraniche in Deutschland, in ganz Europa lediglich 9. Aufgrund der Popularität dieser Art in der breiten Bevölkerung ist davon auszugehen, dass die Dunkelziffer gering ist. Würde tatsächlich ein großer Trupp Kraniche infolge widriger Umstände in einen Windpark fliegen und verunglücken, wäre dies sicherlich sofort bundesweit bekannt geworden. Nichtsdestotrotz ist es angezeigt, dieses scheinbar geringe Risiko auch künftig klein zu halten.

Vogelschlag kann v.a. im Einzelfall problematisch werden, insbesondere wenn die Anlagen im Aktionsraum seltener und gefährdeter Großvogelarten liegen. Als diesbezüglich besonders empfindliche Art wird wie gesagt der Rotmilan beschrieben, der vergleichsweise häufig an WEA verunglückt. In der Risikoabschätzung ist das Verhaltensmuster der Art und der bevorzugte Aktionsraum sowie ggf. der Abstand zu einem Brutplatz zu berücksichtigen (vgl. Artenschutzrechtliche Prüfung). Schwarzstörche, die zu den windkraftsensiblen Arten gezählt werden, verunglücken hingegen äußerst selten an Windenergieanlagen. Es gibt lediglich einen dokumentierten Totfund in Deutschland in über 20 Jahren Statistik (1998 in Hessen); in ganz Europa sind es 5 (1 in Deutschland (s.o.), 3 in Spanien, 1 in Frankreich).

Die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten hat für diese und weitere Arten Abstandsempfehlungen von Brutplätzen zu WEA gegeben. Diese sind Gegenstand der Artenschutzprüfung.

Der zweite Aspekt betrifft die **Änderung des Brutverhaltens**. Es lässt sich keine allgemeine Aussage über den Einfluss von WEA auf das Brutverhalten von Vögeln treffen. Einige Arten wie Bachstelze, Hänfling und Mehlschwalbe scheinen unempfindlich gegenüber WEA zu sein. Auch beim Wiesenpieper und der Feldlerche wurden Brutplätze in der Nähe von WEA kartiert (BACH ET AL. 1999). Andere Untersuchungen kommen zu der Erkenntnis, dass die Feldlerche Vertikalstrukturen in Abständen zwischen 60 und 200 Metern meidet. Untersuchungen beim Kiebitz zeigen einen Einfluss von WEA auf das Brutverhalten und eine Abnahme des Bestandes in der Nähe der Anlagen (VAUK 1990, GERJETS 1999, STEINBORN & REICHENBACH 2011). Auch KRUCKENBERG (2002) stellte einen verminderten Bruterfolg durch Gelegeverluste bedingt durch erhöhte Fluchtraten brütender Vögel aufgrund der Rotorbewegung fest.

Im vorliegenden Fall sollen die Anlagen im Wald errichtet werden. Daher wird die Ermittlung der Eingriffswirkung und Erheblichkeit sich auf planungsrelevante Arten konzentrieren, die diese Lebensräume nutzen. Da Waldstandorte in NRW erst kürzlich, unter bestimmten Rahmenbedingungen, als potenzielle WEA-Standorte freigegeben wurden (Windenergieerlass 2011), sind erst sehr wenige Daten über genaue Auswirkungen auf Vögel und Fledermäuse im Wald bekannt. Greifvogelarten nutzen den Luftraum über den Baumkronen für Revier-, Balz-, Thermik- und Streckenflüge. Auch Zugvögel sind in dieser Höhe unterwegs und könnten dicht stehende Anlagen als Barriere wahrnehmen. Somit sind potenziell sowohl Brutplatzeinschränkungen als auch betriebsbedingten Kollisionen in der Artenschutzprüfung zu diskutieren. Zu berücksichtigen sind dabei auch Maßnahmen zur Erschließung eines Windparks im Wald.

Die umfassendsten Wirkungen werden im Hinblick auf das **Zug- und Rastverhalten** von Vögeln beschrieben. Hier zeigt sich insgesamt die Tendenz einer deutlichen Meidung von WEA-Standorten als Rastplatz in einem Umkreis von bis zu 500 Metern (SCHREIBER 1993, WINKELMANN 1989, 1992, HÖTKER 2004, HÖTKER ET AL. 2006). Im vorliegenden Fall stellen die Flächen des geplanten Windparks ein nur unzureichendes Potenzial an Rastplätzen dar aufgrund der Bewaldung. Als rastende Tiere wurden kleinere Singvogelarten beobachtet, die sich in kleineren bis mittelgroßen Trupps in den Bäumen oder auf Schlagfluren im Untersuchungsgebiet aufhielten. Größere Zugvogelarten wurden ausschließlich als Überflieger erfasst. Diesbezüglich ist insbesondere die Nähe zum Staubecken Obermaubach zu beachten und ein möglicher Anflug zur Herbstzugzeit aus Nordosten, im Frühjahr aus Südwesten.

Von besonderer Bedeutung bei der Beurteilung von WEA und ihren Wirkungen auf **Fledermäuse** sind die betriebsbedingten Auswirkungen. Bei Fledermäusen ist als wesentliche betriebsbedingte Projektwirkung von WEA ein Verunglücken am Rotor durch Kollisionen oder Barotrauma (BAERWALD ET AL. 2010) bzw. im Nabengehäuse durch Zerquetschung beim „Quartierbezug“ beschrieben. Besonders von Windkraft gefährdete Arten sind der Große Abendsegler, die Rauhauffledermaus und die Zwergfledermaus. Diese drei Arten stellen in der Zentralen Fundkartei von Fledermausschlagopfern (DÜRR, 2013) über 80 % der 1.895 registrierten Schlagfunde. Darüber hinaus gelten auch der Kleine Abendsegler, die Zweifarbfledermaus, die Mückenfledermaus und die Breitflügelfledermaus als windkraftsensible Arten, da sie trotz ihrer vergleichsweise lückenhaften Verbreitung dennoch regelmäßig als Schlagopfer nachgewiesen werden (LUSTIG & ZAHN, 2010).

Ein vergleichsweise geringes Schlagrisiko besteht für die Arten der Gattungen *Barbastella*, *Myotis* und *Plecotus* (BRINKMANN ET AL. 2009, RYDELL ET AL. 2010). WEA-Standorte in reich strukturierten, extensiv genutzten Gebieten, in Wäldern, auf Höhenzügen und in Küstennähe weisen ein besonders hohes Fledermausschlagrisiko auf (LUSTIG & ZAHN, 2010). Unterste Schätzungen gehen davon aus, dass ca. 1-1,5 Fledermäuse pro WEA und Jahr verunglücken (ENDL ET AL., 2005). Am anderen Ende der Skala wurden an sehr kollisionsgefährdeten Standorten bereits Verlustraten von bis zu

54 Fledermäusen pro WEA und Jahr nachgewiesen (BRINKMANN ET AL., 2009). Im Mittel gehen Fachleute von ca. 12 Tieren pro Jahr und WEA aus (BRINKMANN 2011). Je nachdem welche Arten zu welchen Zeiten hiervon betroffen sind, kann dies durchaus auch Auswirkungen auf eine Lokalpopulation haben.

Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland														
Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte														
im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg														
Stand: 19. April 2013, Tobias Dürr - E-Mail: tobias.duerr@lugv.brandenburg.de														
Bundesländer, Deutschland														
Art	BB	BW	BY	HB	HE	MV	NI	NW	RP	SH	SN	ST	TH	ges.
<i>Nyctalus noctula</i> Großer Abendsegler	393	1	2	3		8	80	4		5	101	55	20	672
<i>N. leisleri</i> Kleiner Abendsegler	20	17					5	4	5		7	22	14	94
<i>Eptesicus serotinus</i> Breitflügelfledermaus	10	2	1				11	2		1	11	2	1	41
<i>E. nilssonii</i> Nordfledermaus			1								2			3
<i>Vespertilio murinus</i> Zweifarbfledermaus	33	5	3		1		8				16	7	9	82
<i>Myotis myotis</i> Großes Mausohr											1	1		2
<i>M. dasycneme</i> Teichfledermaus							2			1				3
<i>M. daubentonii</i> Wasserfledermaus	2					1				1		1		5
<i>M. brandtii</i> Große Bartfledermaus												1		1
<i>M. mystacinus</i> Kleine Bartfledermaus		2												2
<i>M. brandtii/mystacinus</i> Bartfledermaus spec.			1											1
<i>Pipistrellus pipistrellus</i> Zwergfledermaus	83	127	3			2	60	27	12	7	38	14	24	397
<i>P. nathusii</i> Rauhaufledermaus	195	8	8		1	2	56	1	5	9	76	64	47	472
<i>P. pygmaeus</i> Mückenfledermaus	25	2									3	10	2	42
<i>Pipistrellus spec.</i> <i>Pipistrellus spec.</i>	11	4				1	2		1	1		1		21
<i>Hypsugo savii</i> Alpenfledermaus												1		1
<i>Barbastella barbastellus</i> Mopsfledermaus							1							1
<i>Plecotus austriacus</i> Graues Langohr	5										1			6
<i>Plecotus auritus</i> Braunes Langohr	2					1						1	1	5
<i>Chiroptera spec.</i> <i>Fledermaus spec.</i>	6	5	5				8		2		4	3	11	44
gesamt:	785	173	24	3	2	15	233	38	25	25	260	183	129	1895

BB = Brandenburg, BW = Baden-Württemberg, BY = Bayern, HB = Hansestadt Bremen, HE = Hessen, MV = Mecklenburg-Vorpommern, NI = Niedersachsen, NW = Nordrhein-Westfalen, RP = Rheinland-Pfalz, SH = Schleswig-Holstein, SN = Sachsen, ST = Sachsen-Anhalt, TH = Thüringen

Neben dem Fledermausschlag können sich laufende WEA auch ungünstig auf Jagdgebiete, Flugkorridore und Zugwege von Fledermäusen auswirken. Zu beachten sind auch mögliche Quartierverluste und indirekte Wirkungen (Licht, Lärm).

7. Artenschutzrechtliche Beurteilung

In der artenschutzrechtlichen Beurteilung ist zu prüfen, ob es durch den Bau und den Betrieb des projektierten Windparks mit derzeit drei Windenergieanlagen zwischen Brandenburg und Kleinhau in der vorgelegten Konzeption zu Verbotstatbeständen gemäß § 44 BNatSchG kommen kann. Im Folgenden wird das Vorkommen der Arten mit besonderer Planungsrelevanz betrachtet. Im Rahmen der eigenen Kartierung 2012 wurden 16 planungsrelevante Vogelarten erfasst und zwar: Baumpieper, Feldlerche, Mäusebussard, Waldkauz, Waldlaubsänger, Habicht, Sperber, Braunkehlchen, Feldsperling, Kiebitz, Kormoran, Mehlschwalbe, Rauchschwalbe, Rotmilan, Silberreiher und Turmfalke. Darüber hinaus sind nach Auswertung bestehender Daten und Hinweise folgende Arten zusätzlich zu betrachten: Kranich, Baumfalke, Wanderfalke, Kornweihe, Schwarzmilan, Wespenbussard, Schleiereule, Waldohreule, Waldschnepfe und Schwarzstorch. Insgesamt werden somit 26 Vogelarten vertiefend betrachtet.

Aus der Gruppe der Säugetiere wurden konkret festgestellt 7 Fledermausarten (Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus). Weitere Fledermausarten sind wahrscheinlich. Das (Braune) Langohr konnte zumindest in den Waldflächen westlich der L11 nachgewiesen werden (2010). Für die Wasserfledermaus ist ein sehr gutes Potenzial gegeben. Mit der Teichfledermaus und der Rauhautfledermaus ist zumindest zur Zugzeit zu rechnen. Neben den Fledermäusen ist ein Vorkommen der Wildkatze und der Haselmaus wahrscheinlich.

7.1 Allgemein häufige und ungefährdete Vogelarten

Neben den streng geschützten und/oder gefährdeten Vogelarten wurden 45 weitere Vogelarten im Untersuchungsgebiet festgestellt. Hierbei handelt es sich durchweg um allgemein häufige, weit verbreitete und ungefährdete Vogelarten mit günstigem Erhaltungszustand. Darunter fallen z.B. eine Vielzahl von „Allerweltsarten“ wie verschiedene Drossel-, Grasmücken, Meisen- und Finkenarten ferner häufige Rabenvögel und Tauben. Bei diesen Arten kann davon ausgegangen werden, dass der Bau und Betrieb der Windenergieanlagen wegen ihrer Anpassungsfähigkeit und des günstigen Erhaltungszustandes nicht gegen die Verbote des § 44 Abs. 1 BNatSchG verstoßen wird. Die Arten halten sich in der Regel auch strukturgebunden im Wald auf, so dass ein Gelangen in den Rotorschwenkbereich in den seltensten Fällen gegeben ist. Da nicht gänzlich auszuschließen ist, dass Arten dieser Gruppe zum Zeitpunkt des Baubeginns am Projektstandort brüten, was aufgrund der jährlich wechselnden Brutstandorte möglich erscheint, sollte die Baufeldfreimachung und die Gehölzentnahme außerhalb der Vogelbrutzeit (1. März bis 30. September) erfolgen. Ausnahme erfordern eine Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde und eine vorhergehende Untersuchung auf Vogelbrut. Unter Berücksichtigung dieser Punkte sind Tötungsverbote gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG und Artikel 5 VogelSchRL ausgeschlossen.

Erhebliche Störungen mit Relevanz für die Population sind für diese häufigen und anpassungsfähigen Arten sicher auszuschließen. Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten kann es lokal geben. Allerdings ist sicher gewährleistet, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten für diese häufigen Arten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Der projektierte Waldbereich stellt nur einen kleinen Teil ausgedehnter Wälder im Großraum dar.

7.2 Windkraftsensible Vogelarten, für die es Abstandsempfehlungen der LAG-VSW gibt und/oder für die erhöhte Schlagopferzahlen vorliegen

In diese Gruppe fallen folgende 12 vertiefend zu betrachtende Vogelarten: Kornweihe, Schwarzstorch, Schwarzmilan, Rotmilan, Baumfalke, Wanderfalke, Kranich, Silberreiher, Kormoran (Abstandsempfehlungen), die beiden Greifvogelarten Turmfalke und Mäusebussard sowie die Feldlerche (häufige Schlagopfer).

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

Verletzungs- und Tötungstatbestände können zum einen aus dem Vogelschlagrisiko an WEA resultieren und zum zweiten aus Maßnahmen im Zuge der Baufeldfreimachung. Letzteres lässt sich durch eine Bauzeitenregelung, ggf. gekoppelt mit einer Bauüberwachung durch einen Biologen vermeiden. Das Vogelschlagrisiko ist für die hier zu betrachtenden Arten unterschiedlich stark. Einen Überblick über die aktuell in Deutschland ermittelten Totfundzahlen und die Abstandsempfehlung der Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten gibt die nachfolgende Abbildung.

Art	Totfunde in D (Stand 18.12.12)	davon in NRW	Abstandsempfehlung zum Brutplatz
Kornweihe	0	0	3.000 Meter
Schwarzstorch	1 (1998 in Hessen)	0	3.000 Meter
Schwarzmilan	22	0	1.000 Meter
Rotmilan	193	14	1.500 Meter*
Baumfalke	7	1	1.000 Meter
Wanderfalke	6	1	1.000 Meter
Kranich	5	1	1.000 Meter
Silberreiher	0	0	Kolonien: 1.000 Meter
Kormoran	3	0	1.000 Meter
Mäusebussard	233	11	Keine
Turmfalke	54	6	Keine
Feldlerche	69	1	Keine

* Die Empfehlung der LAG-VSW lautet 1.000 Meter, in NRW werden gemäß LANUV nunmehr 1.500 Meter empfohlen.

Arten, für die im weiteren Umfeld Brutplätze bekannt sind oder angenommen werden sind Schwarzstorch, Rotmilan, Baumfalke, Wanderfalke, Mäusebussard, Turmfalke und Feldlerche, möglicherweise auch der Schwarzmilan. Kornweihe, Kranich, Silberreiher und Kormoran sind Durchzügler bzw. Wintergäste.

An dieser Stelle sei noch angemerkt, dass im Rahmen des Repoweringvorhabens für den bestehenden Windpark im Offenland im Jahr 2012 eine Totfundsuche an 10 Terminen stattgefunden hat. Bei diesen Begehungen wurden keine toten Vögel oder Fledermäuse gefunden. Dies ist zwar nur als stichprobenartige Untersuchung zu sehen, die aber zumindest darauf hinweist, dass Vogel- und Fledermausschlag an den Bestandsanlagen im Offenland offenbar kein nachhaltiges Problem darstellen.

Schwarzstorch

Der nächstliegende bekannte Schwarzstorchhorst befindet sich in einer Entfernung von über 5,5 km im Bereich des Wehebachtals. Gemäß der Biostation Düren wird für

den Schwarzstorch ein Brutplatz im Kalltal vermutet. Genauere Angaben dazu gibt es aber nicht. Trotz der Vielzahl unserer Begehungen konnte an keinem Tag ein Schwarzstorch im Bereich der Planfläche und des Umfeldes gesichtet werden. Insofern war es auch nicht möglich über eine Sichtverfolgung einen möglichen Bereich einzugrenzen, in dem nach einem Horst zu suchen gewesen wäre. Defacto gibt es demnach keine gesicherten Hinweise auf eine Schwarzstorchbrut in diesem Bereich. Wenn auch im Sinne des ungünstigsten Falls eine gelegentliche Raumnutzung durch Überflüge nicht gänzlich auszuschließen ist, so ist doch auf Grundlage unserer Begehungen im Jahr 2012 und im übrigen auch aus dem Jahr 2010 kein vorrangig genutzter Flugkorridor zwischen Brutplätzen und Nahrungshabitaten des Schwarzstorches erkennbar. Ein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko durch Vogelschlag an WEA ist daher keinesfalls zu erkennen.

In diesem Zusammenhang ist ebenfalls darauf hinzuweisen, dass es in allen Jahren der Aufzeichnung nur einen dokumentierten Fall von Vogelschlag eines Schwarzstorches an WEA in Deutschland gegeben hat und zwar 1998 in Hessen. Die Art wird zwar als „windkraftsensibel“ eingestuft, die Einschätzung beruht aber weniger auf Tatsachen als auf Sicherheitserwägungen im Sinne eines vorsorglichen Schutzes. Tatsächlich nehmen die Bestände des Schwarzstorches (auch mit steigender Anzahl an WEA) zu. In NRW wird der Erhaltungszustand im Kontinentalen zwar noch als „ungünstig“ aber steigend bezeichnet. „In Deutschland ist er, wenn auch in stark wechselnder Dichte, wieder komplett verbreitet. Hier befinden sich seine Bestände derzeit in einer Phase weiter anhaltender Zunahme. Nachdem er seine ehemaligen Brutgebiete wieder besetzt hat, siedelt er sich mittlerweile auch in neuen Gebieten an. Auch in einigen Bereichen, die schon immer gering besiedelt waren, können zunehmend Tiere zur Brutzeit beobachtet werden, wenn auch direkte Brutnachweise hier meist noch fehlen.“ (<http://www.bfn.de/natursport/info/SportinfoPHP/infosanzeigen.php>).

Nach eigenen Beobachtungen in mehreren Gebieten, in denen Windenergieanlagen im Umfeld von Schwarzstorchhabitaten errichtet werden sollen, konnten wir vielfach beobachten, dass die Störche bestehende Windenergieanlagen sehr wohl als solches und damit auch als bedrohliches Hindernis wahrnehmen und in ausreichendem Abstand umfliegen. Insofern wundert es nicht, dass die Vogelschlagstatistik den Schwarzstorch nur in einem einzigen Fall in über 20 Jahren aufführt. Im vorliegenden Fall ist sowohl aufgrund örtlicher Erhebungen als auch auf Grundlage des Verhaltensmusters der Art nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen.

Rotmilan

Der nächstliegende als gesichert geltende Brutplatz liegt westlich von Kleinhau in mehreren Kilometern Entfernung. Für das Kalltal wird von der Biostation Düren eine Brut vermutet. Bei der Vielzahl unserer Begehungen wurde zur Brutzeit nur am 17.04.2012 ein Rotmilan gesichtet, der für wenige Minuten über den Offenlandflächen auf der Höhe jagte und dann in Richtung Kalltal nach Südwesten flog. Soweit der

Rotmilan von der Höhe aus mit dem Fernglas verfolgt werden konnte, erfolgte aber kein Einflug in Waldbereiche des Kalltals selbst. Vielmehr drehte der Rotmilan nach einiger Zeit in Richtung Südosten (Vossenack) ab. Auch bei den Kartierungen im Rahmen des Repoweringvorhabens im Jahr 2010 konnte der Rotmilan nur selten im Projektgebiet und seinem Umfeld gesichtet werden. Hier wurden gelegentliche Raumbezüge in Richtung Westen (Hürtgen) festgestellt.

Sicher auszuschließen ist eine Brut in einem Umkreis von 1.500 Meter um die projektierten WEA. Dieser Bereich wurde während der 6 Begehungstermine mit großräumlichen Bezug abgefahren bzw. abgelaufen. Es ergaben sich keinerlei Hinweise auf ein brutverdächtiges Verhalten des Rotmilans und auch keinerlei Horstfunde.

Selbst wenn vorsorglich nicht ausgeschlossen wird, dass im Einzelfall Überflüge der Planfläche im Wald stattfinden, so ist doch auszuschließen, dass es sich um eine überwiegende Raumnutzung handelt. Die sich aus der Raumstruktur ergebende reale Raumnutzung schließt ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für den Rotmilan aus.

Baumfalke

Der Baumfalke wird von der Biologischen Station für den Bereich Brandenburg als häufiger Nahrungsgast und ggf. Brutvogel im Kalltal beschrieben. Die Naturschutzverbände weisen ergänzend auf das Offenland zwischen Großhau und Kleinhau hin. Als Jäger von Libellen und Schwalben benötigt der Baumfalke Offenlandflächen, in der Regel in Gewässernähe. Das Offenland zwischen Großhau und Kleinhau liegt in sehr weiter Entfernung. Geeignete Flächen um Brandenburg mit Gewässerbezug liegen über einen Kilometer entfernt. Brutplätze innerhalb der Abstandsempfehlung sind auszuschließen. Eine Raumnutzung der Waldflächen, in denen die WEA positioniert werden sollen, konnte nicht dokumentiert werden. Der Baumfalke wird zudem äußerst selten Schlagopfer an WEA. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko kann sowohl aufgrund des Verhaltensmusters der Art als auch aufgrund der örtlichen Situation ausgeschlossen werden.

Wanderfalke

Der nächstliegende bekannte Wanderfalkenbrutplatz liegt in einer Entfernung von über 2,5 Kilometern. Wanderfalken wurden, auch zur Zeit der Jungenaufzucht, ausschließlich im Offenland nördlich von Kleinhau jagend gesichtet. Ein Überflug des südlich liegenden Waldes konnte in keinem Fall festgestellt werden. Eine überwiegende Raumnutzung liegt nicht vor. Damit schließt sich ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko aus.

Mäusebussard

Der Mäusebussard ist die häufigste Greifvogelart in Deutschland. Der Bestand wird mit 77.000 bis 110.000 Brutpaaren in Deutschland angegeben (SÜDBECK et al. 2007). Er

brütet mit mindestens einem Brutpaar im Untersuchungsraum. Der Brutplatz liegt etwa 400 Meter von der nächstliegenden geplanten WEA entfernt. Hinsichtlich WEA zeigt der Mäusebussard kaum Meidungsverhalten, was die vergleichsweise hohen Zahlen an WEA verunglückter Mäusebussarde erklärt (233 dokumentierte Fälle, Stand 23.04.2013). Angesichts der hohen Bestandszahlen des Mäusebussards in Deutschland ist dies (selbst bei einer sicher deutlich höheren Dunkelziffer) eine verschwindend geringe Zahl, deutlich geringer als z.B. der Tod durch Straßenverkehr. Auch im Vergleich zum Rotmilan, für den es ähnlich hohe Schlagopferzahlen gibt, dessen Bestände aber nur einen Bruchteil (1/7 bis 1/10) von denjenigen des Mäusebussards ausmachen, ist das Schlagrisiko gering. Die LAG-VSW gibt folgerichtig keine Abstandsempfehlung für diese häufige Art. Auch wenn einzelne Todesfälle durch Vogelschlag demnach nicht gänzlich ausgeschlossen werden können, ist doch nicht von einer populationsrelevanten, erheblichen Beeinträchtigung auszugehen.

Turmfalke

Der Turmfalke ist regelmäßiger Nahrungsgast im Offenland westlich der Planfläche sowie rund um die Ortschaften Kleinhau, Brandenburg und am Segelfluggelände südlich von Brandenburg. Er bejagt Wiesen und Äcker auf der Suche nach Mäusen. Die Zahl von 54 dokumentierten Fällen an WEA verunglückter Turmfalken in Deutschland (Stand: 23.04.2013) zeigt für diese Art ein höheres Schlagrisiko. Der strenge Schutz dieser Art hat allerdings wie beim Mäusebussard nichts mit der Bestandssituation des Turmfalken zu tun, der sich in einem günstigen Erhaltungszustand befindet und ungefährdet ist. Insofern sind auch einzelne, nicht gänzlich auszuschließende Tötungen oder Verletzungen von Turmfalken an WEA nicht als Verbotstatbestand nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG zu werten. Im vorliegenden Fall ist dies allein aufgrund der geringen Raumnutzung über dem Wald auszuschließen.

Feldlerche

Die Feldlerche wurde mit insgesamt 16 Brutpaaren im Offenland, also außerhalb der für die Untersuchungen zugrunde liegenden Vorrangfläche, nachgewiesen. Bei der jetzigen Konstellation der WEA ist kein erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko für die Art als Brutvogel zu sehen. Während der Zugzeit führen Feldlerchen einen bodengebundenen Zug durch, so dass die Wahrscheinlichkeit in den Wirkungsbereich einer WEA zu geraten nicht erhöht ist. Die Zentrale Fundkartei (Stand 23.04.2013) dokumentiert insgesamt 69 Fälle verunglückter Feldlerchen. Diese Zahl erscheint (insbesondere unter Berücksichtigung der Dunkelziffer) zunächst hoch. Bei einem bundesdeutschen Bestand von ca. 2-3 Millionen Tieren relativiert sich diese in über 20 Jahren ermittelte Verlustzahl allerdings sehr deutlich. Vogelschlag ist demnach für die Feldlerche ein gewisses Problem, was aber angesichts der Häufigkeit der Art nicht als signifikant erhöhtes Risiko beschrieben werden kann. Bei der Totfundsuche unter den repowerten

Offenlandanlagen im benachbarten Windpark im Jahr 2012 wurden keine toten Vögel unter den WEA gefunden.

Schwarzmilan

Für den Schwarzmilan gibt es Hinweise der Biologischen Station, dass er regelmäßiger Gastvogel im Bereich Brandenburg ist. Tatsächlich wurde die Art während der zahlreichen Begehungstermine im Jahr 2012 nicht und im Jahr 2010 (Repoweringverfahren) nur zweimalig im Kalltal südwestlich des Moto-Cross-Geländes gesichtet. Häufige Nahrungsflüge, die den geplanten Windpark im Wald östlich der L 11 queren, sind somit weder dokumentiert noch anzunehmen. Ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko ist aufgrund der vorliegenden Daten und der örtlichen Situation nicht gegeben.

Kornweihe

Die Kornweihe wurde von der Biologische Station Düren als regelmäßiger Wintergast auf den Flächen zwischen Kleinhau und Brandenburg genannt. Beobachtet wurde die Art von uns aber zu keinem Zeitpunkt. Eine besondere Gefährdung durch WEA scheint diese Art nicht zu unterliegen, denn bekannte Totfunde gibt es nicht. Im Allgemeinen fliegen Weihen relativ niedrig über dem Boden und im Offenland, so dass sich durch den projektierten Windpark im Wald kein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für die Kornweihe zu sehen ist.

Kranich

Der Kranich ist regelmäßiger Durchzügler im gesamten Großraum. Im Herbst von Nordosten anfliegend, muss er vor dem nördlichen Hürtgenwald an Höhe gewinnen, um diesen zu überfliegen. Die Windenergieanlagen im Plangebiet werden von weitem für den Kranich erkennbar sein, so dass damit zu rechnen ist, dass schon einige Kilometer davor eine geringfügige Richtungskorrektur dafür sorgt, dass dieser umflogen wird. Potenzielle gefährvolle Situationen kann es ausschließlich bei Schlechtwetterlagen (insbesondere Nebel) an Massenzugtagen geben. Diese beschränken sich in der Regel auf wenige Tage im Jahr, vorwiegend im Oktober und November. Die stärksten Zugtage im Herbst 2012 waren im Aachen-Dürener Raum der 21./22.10, 26. (stärkster Tag) und 27.10., 14., 17. und 18.11., 29.11. bis 01.12 sowie 10. und 11.12.2012. Im Frühjahr wurde das Zeitfenster 25.02. bis 14.03. genutzt.

Zum Schutz ziehender Kraniche sollten die Anlagen daher im Sinne des vorsorglichen Schutzes unter Berücksichtigung der örtlichen Situation, die insbesondere im Herbst eine Höhenänderung bei Anflug aus der nordöstlichen Börde notwendig macht, in der sensiblen Zugzeit zwischen dem 15. Februar und 20. März sowie dem 15. Oktober und 15. Dezember bei ausgeprägten Schlechtwetterlagen (Nebel bzw. deutlich behinderte Sicht) und ggf. parallel örtlicher Kontrolle tagsüber abgeschaltet werden.

Mit Hilfe dieser Maßnahmen und unter der dokumentierten Tatsache, dass Kraniche äußerst selten an Windenergieanlagen verunglücken, ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko auszuschließen.

Silberreiher

Der Silberreiher wurde einmalig zur Zugzeit gesichtet. Diese Art breitet sich zunehmend aus und ist auch im Aachen-Dürener Raum immer häufiger Durchzügler und Wintergast. Vom Silberreiher gibt es keine dokumentierten Tode an WEA. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko ist sowohl durch die geringe Raumnutzung als auch durch die Lage der WEA im Wald nicht gegeben.

Kormoran

Auch der Kormoran wurde lediglich zur Zugzeit erfasst. Am 08.10. zogen 232 Kormorane südlich über das Kalltal. Brutplätze im Bereich der empfohlenen Abstände gibt es nicht. Kormorane werden äußerst selten Schlagopfer an WEA. Dokumentiert sind lediglich 3 Fälle von Vogelschlag. Sowohl aufgrund der zeitlich begrenzten Raumnutzung als auch der geringen Schlaggefährdung der Art ist ein signifikant erhöhtes Tötungs- oder Verletzungsrisiko auszuschließen.

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

Eine erhebliche Störung im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG liegt dann vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert.

Windenergieanlagen führen nicht zwangsläufig zu Störungen des Brutgeschehens – erst recht nicht zu erheblichen Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Im Zuge einer von HÖTKER (2006) durchgeführten Studie wurden in Bezug auf „non-lethale“ Wirkungen von WEA auf Vögel (Störungen, Verdrängung, Habitatverluste) festgestellt, dass für keine einzige Vogelart zur Brutzeit negative Auswirkungen von WEA auf die Bestände nachzuweisen sind. Geringere Bestände gab es teils lediglich bei Wachtel, Rotschenkel und Kiebitz.

Mit populationsrelevanten Störungen ist bei keiner der hier besprochenen Vogelarten auszugehen. Die erfassten bzw. gemeldeten Brutplätze liegen durchweg in ausreichend störungsarmer Entfernung zum Projektgebiet. Es ist aber in jedem Falle anzuraten, die Baufeldfreimachung, insbesondere die Beseitigung von Gehölzen, außerhalb der Vogelbrutzeit vorzunehmen, um allgemein Störungen des Brutgeschehens zu vermeiden.

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

Direkte Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (im engsten Sinne von Nestern) können aus einer Baufeldfreimachung während der Brutzeit resultieren. Entsprechend

sind die Baufeldfreimachung und die Entnahme von Gehölzen außerhalb der Brutzeit der Vögel durchzuführen. Im weiteren Sinne ist auch die „Nichtmehrnutzbarkeit“ eines Brutreviers (etwa durch den Effekt des sich drehenden Rotors) als Zerstörung einer Fortpflanzungsstätte zu werten. Dies gilt allerdings im artenschutzrechtlichen Sinne nur dann, wenn im Umfeld keine geeigneten Ausweichhabitate zur Verfügung stehen und insbesondere dann, wenn die ökologische Funktion der Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang (§ 44 Abs. 5 BNatSchG) nicht mehr erfüllt werden kann. Da als WEA-Standorte nur durchweg naturschutzfachlich geringwertige Forstbestände, insbesondere Nadelholzforste, beansprucht werden dürfen, ist hiervon bei keiner der hier zu besprechenden Brutvogelarten auszugehen. Dies ist auch bei der Erschließung des Windparks nachhaltig zu berücksichtigen. Bis auf den störungsunempfindlichen Mäusebussard und die im Offenland brütende Feldlerche brütet zudem keine dieser Arten überhaupt im Projektgebiet und seinem unmittelbaren Umfeld. Es ist auch nicht davon auszugehen, dass es durch den Betrieb der WEA zu indirekten Lebensraumverlusten im artenschutzrechtlichen Sinne kommt. Des Weiteren stehen im Umfeld weit reichende Ausweichhabitate zur Verfügung. Insgesamt ist daher kein Verbotstatbestand im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG für die hier besprochenen Brutvogelarten zu sehen.

Kranich, Kormoran und Silberreiher sind Durchzügler. Die Kornweihe wird als Wintergast im Offenland zwischen Kleinhau und Brandenburg genannt. Die im Offenland bestehenden WEA beeinträchtigen diese Funktion demgemäß offenbar nicht. Somit sind im Wald positionierte Anlagen erst recht nicht in der Lage, die Funktion einzuschränken. Für den Kranich hat das Gebiet keinerlei Bedeutung als Ruhestätte, etwa als traditionell genutzter Rastplatz. Dies gilt auch für Kormoran und Silberreiher, die nur einmalig im Überflug im weiten Umkreis beobachtet werden konnten. Selbst bei den sensibelsten Zugvogelarten sind Abstände von traditionellen Rastplätzen von maximal 600 Meter dokumentiert, meist deutlich weniger. Das Staubecken Obermaubach, dem diesbezüglich eine Funktion für wassergebundene Arten zukommt, liegt in deutlich weiterer Entfernung. Auch für die hier besprochenen Zug- und Rastvogelarten, sowie für Zug- und Rastvogelarten allgemein, liegen daher keine Verbotstatbestände im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vor.

7.3 Vogelarten, die nicht vorrangig als windkraftsensibel gelten und für die es keine Abstandsempfehlungen der LAG-VSW gibt

In diese Gruppe fallen folgende 14 vertiefend zu betrachtende Vogelarten: Baumpieper, Braunkehlchen, Feldsperling, Habicht, Kiebitz, Mehlschwalbe, Rauchschnalbe, Schleiereule, Sperber, Waldkauz, Waldlaubsänger, Waldohreule, Waldschnepfe und Wespenbussard.

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

Im Hinblick auf die Brutvogelarten können Tötungen und Verletzungen im Zuge der Baufeldfreimachung durch eine Bauzeitenregelung vermieden werden. Einen Überblick über die dokumentierten Todesfälle durch Vogelschlag liefert die nachfolgende Tabelle. Demgemäß gibt es v.a. einige Todesopfer von Mehlschwalbe (23) und Rauchschwalben (16), ferner von Feldsperling (13) und Sperbern (11) an WEA. In geringer Zahl sind auch Schleiereule (8), Waldohreule (7) und Habicht (5) betroffen. Für Wespenbussard (4), Kiebitz (4), Baumpieper (3), Waldschnepfe (3), Braunkehlchen (2) sowie Waldkauz (2) gibt es kaum Nachweise von Todesopfern. Tote Waldlaubsänger wurden noch nie unter WEA gefunden. Insgesamt sind die hier dokumentierten Schlagopferzahlen gering.

Art	Totfunde in D	davon in NRW
Baumpieper	3	0
Braunkehlchen	2	0
Feldsperling	13	0
Habicht	5	0
Kiebitz	4	0
Mehlschwalbe	23	0
Rauchschwalbe	16	0
Schleiereule	8	0
Sperber	11	4
Waldkauz	2	0
Waldlaubsänger	0	0
Waldohreule	7	1
Waldschnepfe	3	0
Wespenbussard	4	2

Baumpieper sind typische Vögel der Waldränder und Lichtungen. Sie nutzen die Gehölze als Singwarten, brüten jedoch am Boden. Insgesamt sechs Brutpaare des Baumpiepers wurden im Untersuchungsgebiet erfasst: eines auf einer Schlagflur/Windwurffläche im Westen, drei Brutpaare im Südosten des Untersuchungsraums im Umfeld des Dresbachs und seinen Quellbereichen, einer auf der Schlagflur/Windwurffläche im Umfeld der geplanten WEA 3 sowie ein Brutpaar im Waldrandbereich an einer Waldwiese im Norden des Untersuchungsraums. Im Umfeld der Schlagflur/Windwurffläche im Osten der Vorrangfläche soll eine WEA errichtet werden, was bedeutet, dass die dort ansässigen Vögel potenziell durch die geplante WEA gefährdet sein könnten. Da es aber insgesamt nur drei gemeldete Todesfälle von Baumpiepern an Windenergieanlagen gibt, ist nicht von einem deutlich erhöhten Verlet-

zungs- und Tötungsrisiko für diese Art auszugehen, zumal die Singflüge deutlich unterhalb des Rotorschwenkbereiches vorgetragen werden.

Braunkehlchen und **Kiebitz** wurden nur zur Zugzeit gesichtet. Für beide Arten sind nur wenige Totfunde an WEA bekannt. Da Kiebitze ein Meideverhalten gegenüber Windenergieanlagen zeigen, ist kein erhöhtes Schlagrisiko für diese Art anzunehmen, zumal die hiesigen WEA im Wald errichtet werden sollen. Das Braunkehlchen zieht bodennah und ist somit nicht verstärkt durch WEA gefährdet.

Vom **Sperber** gibt es bundesweit in über 20 Jahren 11 dokumentierte Todesfälle an WEA, vom **Habicht** fünf. Beide Arten sind im Bestand ungefährdet und befinden sich in einem günstigen Erhaltungszustand. Vogelschlag an WEA ist demnach für diese Arten kein erhebliches Problem, welches einen Einfluss auf die Population hat. Ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko, welches über das allgemeine Lebensrisiko hinausgeht, ist demnach nicht zu sehen.

Vom **Wespenbussard** gibt es vier dokumentierte Todesfälle an WEA. Die Art wurde von der Biologischen Station des Kreises Düren genannt, mit dem Hinweis, dass es sich bei der Art um einen Brutvogel des Kalltals handelt. Eine konkrete Verortung eines Brutstandorts erfolgte nicht. Die Angabe aus dem Jahr 2000 im Fundortkataster verortet den Wespenbussard in einer Entfernung von ca. 1,7 km zur nächstgelegenen WEA. Bei unseren Untersuchungen wurde kein Wespenbussard gesichtet. Es bleibt demnach fraglich, ob die Art überhaupt in diesem Bereich mit einer gewissen Stetigkeit vorkommt. Allein aufgrund der nicht als regelmäßig anzunehmenden Raumnutzung ist daher nicht von einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko auszugehen. Auch die Entfernung von 1,7 km (@LINFOS 2000) spricht für einen ausreichend großen Abstand. Soweit Abstandsempfehlungen zwischen Horsten von Greifvögeln und WEA gegeben werden, liegen diese bei i.d.R. 1.000 Meter. Für den Wespenbussard gibt es eine solche Empfehlung nicht.

Der **Waldkauz** wurde an zwei Stellen im Untersuchungsraum nachgewiesen; später im Jahr wurden auch Jungvögel verhört. Es gibt aus allen Jahren der Aufzeichnung (über 20) nur 2 gemeldete Totfunde eines Waldkauzes an WEA. Dies dürfte mit der üblicherweise geringen Flughöhe der Art zusammenhängen, insbesondere im Wald. Ein erhöhtes Tötungsrisiko ist auf Basis der Daten keinesfalls zu sehen. Die **Waldohreule** wurde im Untersuchungsraum für die Untersuchungen 2012 nicht festgestellt. 2010 erfolgten aber Beobachtungen im Kalltal. Sowohl aufgrund der örtlichen Situation mit der hinreichend weiten Entfernung, als auch der geringen Schlagdisposition der Art (7 dokumentierte Totfunde), ist nicht von einem signifikant erhöhtem Tötungsrisiko auszugehen. Gleiches gilt für die **Waldschnepfe**, für die es nur 3 Totfunde gibt. Auch diese wurde 2010 im Kalltal festgestellt, nicht aber im hiesigen Projektgebiet.

Von der Schwalben liegen von den hier dokumentierten Arten die zweit- und dritthöchsten (wenngleich insgesamt geringen) Schlagopferzahlen vor: Mehlschwalben (23), Rauchschwalbe (16). **Rauchschwalben** und **Mehlschwalben** sind sowohl Nah-

rungsgäste auf den Offenlandflächen als auch Durchzügler. Beide Arten wurden während der Zugzeit nur selten beobachtet. Als Nahrungsgäste suchen sie unregelmäßig die Offenlandflächen im Westen des Untersuchungsraums auf. Allein aufgrund der geringen Raumnutzung, die in der Regel über Offenlandflächen stattfindet, ist ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko der Waldanlagen auszuschließen.

Der **Waldlaubsänger** ist ein kleiner Singvogel, der sein Revier in Laubwaldbeständen hat. Insgesamt fünf Brutreviere konnten an unterschiedlichen Stellen des Untersuchungsraums nachgewiesen werden. Keines der Reviere liegt innerhalb der Vorrangzone (Abgrenzung, Stand Frühjahr 2012), so dass kein signifikant erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko für diese Art zu sehen ist. Dokumentierte Totfunde dieser Art an WEA gibt es nicht.

Feldsperling und **Schleiereule** sind reine Nahrungsgäste im Untersuchungsgebiet. Diese Arten wurden im Offenland erfasst, wobei die Schleiereule nur während eines Termins im Sommer 2010 in der Dämmerung beobachtet werden konnte. Da die WEA im Wald errichtet werden sollen, ist kein erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für diese beiden Arten zu sehen.

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

Wie bereits bei den oben behandelten windkraftsensiblen Arten beschrieben, führen Windenergieanlagen nicht zwangsläufig zu Störungen des Brutgeschehens – erst recht nicht zu erheblichen Störungen im Sinne des § 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG. Am ehesten zählt der Kiebitz zu den störungsempfindlichen Arten. Dieser kommt aber nur gelegentlich auf dem Zug vor und überfliegt dabei vorwiegend die Offenlandflächen. Die WEA liegen mehrere hundert Meter von den potenziell als Rastplatz genutzten Offenlandflächen entfernt, so dass diesbezügliche Funktionseinschränkungen auszuschließen sind. Alle anderen Arten sind gegenüber WEA störungsunempfindlich. Bei den hier betrachteten Arten ist bei gegebener Konzeption somit nicht von erheblichen Störungen auszugehen.

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

Hier gelten die in Kapitel 7.3.2 gemachten Angaben zu den windkraftsensiblen Arten. Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Dadurch, dass in der Regel Nadelholzforste beansprucht werden, gehen keine essenziellen Bereiche verloren, für die es keine umfassenden Ausweichhabitate gibt. Der Sperber nutzt als Horststandort zwar gerne junge Nadelholzforste, diese stehen aber in umfassendem Maße zur Verfügung.

7.4 Fledermäuse

Mit Hilfe der Detektoruntersuchungen konnte das Vorkommen der 7 Arten Bartfledermaus, Breitflügelfledermaus, Fransenfledermaus, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Kleiner Abendsegler und Zwergfledermaus im Untersuchungsraum nachgewiesen werden. Im Zuge der Untersuchungen für das Repowering im benachbarten Windpark Brandenburg wurde zudem im Kalltal das (Braune) Langohr festgestellt. Ferner könnten alle anderen für das Messtischblatt aufgeführten Arten im Gebiet vorkommen. Dies sind die jeweilige Schwesternart beim Langohr und der Bartfledermaus, die Wasserfledermaus (sehr wahrscheinlich) sowie zur Zugzeit Teichfledermaus und Raauhautfledermaus.

7.4.1 Windkraftsensible Fledermausarten

Zu den besonders durch Fledermausschlag an WEA betroffenen Arten zählen Abendsegler, v.a. der Große Abendsegler sowie die Pipistrellen, also Zwerg- und Raauhautfledermaus (ferner die Mückenfledermaus). Auch für die Breitflügelfledermaus gibt es nennenswerte Zahlen von Totfunden unter WEA.

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

Nachfolgend wird das Verletzungs- und Tötungsverbot für die besonders durch WEA betroffenen Arten besprochen.

Zwergfledermaus

Die Zwergfledermaus ist die mit Abstand häufigste Fledermausart – sowohl im Plangebiet als auch überhaupt. Sie wurde mit höchster Stetigkeit und Häufigkeit festgestellt und zwar in allen Bereich des Untersuchungsraums. Insofern ist von einem flächendeckenden Vorkommen auszugehen – insbesondere entlang von Wegen und Schneisen, auf Lichtungen und Schlagfluren sowie in lichten Wäldern. Dichte Fichtenforste dürften demgegenüber nicht oder kaum genutzt werden. Bei Freistellen der Stellfläche für die WEA entstehen aber auch in dichten Forsten für Zwergfledermäuse interessante Bereiche.

In der Schlagopferstatistik steht die Zwergfledermaus an dritter Stelle (397 der insgesamt 1.895 dokumentierten Todesfälle = knapp 21 %). Dies ist zunächst überraschend, da diese Art üblicherweise in geringeren Höhen jagt und kein ausgeprägtes Zugverhalten zeigt. Letztlich spiegelt die Zahl die absolute Häufigkeit wider, mit der die Zwergfledermaus auftritt. So kann es immer wieder zu Situationen kommen, in denen auch Zwergfledermäuse in den Rotorschwenkbereich von WEA gelangen. Denkbar ist dies z.B. im Zuge von Inspektionsverhalten, also wenn der Mast von unten nach oben abgeflogen wird. Vor allem in windarmen bis windstillen Nächten kann auch in größeren Höhen gejagt werden, während dies bei nennenswertem Wind in der Höhe nicht zu erwarten ist. Gänzlich auszuschließen sind Todesfälle von Zwergfledermäusen an WEA daher so gut wie nie. Es stellt sich aber die Frage, ob es ein signifikant erhöhtes

Tötungsrisiko am Standort unter den gegebenen Bedingungen gibt. Dies kann auf Basis der vom Boden aus erhobenen Daten nur schwer beantwortet werden. Fakt ist, dass die Zwergfledermaus an jeder der hier projektierten Windenergieanlagen zu erwarten ist und dies v.a. in windschwachen Nächten.

In jedem Fall ist ein permanentes Batcordermonitoring in der Höhe erforderlich, um erhöhte Schlagopferzahlen bei Zwergfledermäusen und weiter unten zu besprechende Arten auszuschließen. Dabei sind 2 WEA (in jedem Fall WEA 3 im Südosten sowie WEA 1 oder 2 wahlweise) mit einem Batcorder auszustatten. Auf Grundlage der Daten kann dann über ein gezieltes Abschalten in Zeiten mit erhöhter Aktivität im Gondelbereich entschieden werden.

Im Rahmen eigener Untersuchungen in einem im Wald positionierten Windpark im Westerwald konnten wir beispielsweise feststellen, dass in der Zeit vom 01.07. bis 15.08. eines Jahres bei Windgeschwindigkeiten < 4 m/sec und Trockenheit, vorwiegend in der Zeit von 22.00 Uhr bis 01.00 Uhr, nicht unerhebliche Aktivitäten von Großen Abendseglern und Zwergfledermäusen in der Höhe stattfanden. Daraufhin wurde ein Abschaltalgorithmus bei Eintreten obiger Bedingungen programmiert. Ein derartiges Procedere ist auch hier denkbar und auf Grundlage der Bodendaten zu erwarten. Damit können dann in sehr gezielter Weise Tötungen oder Verletzungen von Fledermäusen verhindert werden.

Im Zuge der Baufeldfreimachung und der Erschließung ist in jedem Fall ein konkreter Fledermaus-Check durchzuführen. Alle entfallenden Bäume sind auf Baumhöhlen oder andere Quartiermöglichkeiten zu überprüfen. Ggf. sind eine endoskopische Untersuchung oder Ausflugbeobachtungen durchzuführen. Dies alles muss in der Aktivitätszeit der Fledermause vor einer Entnahme von Bäumen im Winterhalbjahr geschehen.

Rauhautfledermaus

Die Rauhautfledermaus wurde von uns selbst nicht festgestellt. Die Methodik zur Erfassung des Zuges an einem Waldstandort mit seiner abschirmenden Wirkung ist aber nur sehr begrenzt aussagekräftig. Die Art ist im Großraum in jedem Falle Durchzügler und von daher zu den Zugzeiten, insbesondere im Herbst, auch im Plangebiet zu erwarten. Die Rauhautfledermaus liegt als wandernde Art in der Schlagopferstatistik an zweiter Stelle (472 von 1.895 Schlagopfern = knapp 25 %). Auch für diese Art ist daher in jedem Fall ein Batcordermonitoring in der Höhe erforderlich, um ggf. auf erhöhte Zugzahlen reagieren zu können und ein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko auszuschließen.

Großer Abendsegler

Der Große Abendsegler ist die am stärksten von Fledermausschlag an WEA betroffene Art. Etwa 35,5 % der Todesfälle betrifft diese Art. Dies passiert v.a. während des Zuges, welches meist in größerer Höhe stattfindet. Eine potenzielle Gefährdung besteht aber auch für stationäre Tiere in den Sommermonaten, v.a. an Wald-

standorten. Im Plangebiet wurde der Große Abendsegler als dritthäufigste Art festgestellt, wenn auch mit großem Abstand zur Zwergfledermaus. Die Ergebnisse zeigen, dass Große Abendsegler auch während der Sommermonate (hier v.a. im Juni und Juli) vorkommen, möglicherweise sogar dort quartieren. Bei der Nahrungssuche fliegen sie über den Baumkronen und teils auch in größeren Höhen. Daher ist anzunehmen, dass es zeitweilig auch außerhalb der Zugzeit im Plangebiet zu Abendsegleraktivitäten in der Höhe kommt, insbesondere in windschwachen bzw. windstillen Nächten. Die oben angesprochene permanente Höhenerfassung mittels Batcorder ist daher insbesondere auch zum Schutz dieser Art unumgänglich.

Im vorsorgenden Sinne wird empfohlen, die WEA zwischen dem 01. Juni und dem 15. August des ersten Jahres in der Zeit von 21 Uhr bis 05 Uhr, in Nächten ohne Niederschlag, Temperaturen über 10 °C und Windgeschwindigkeiten unter 4 m/sec., abzuschalten. Auf Basis der Batcordermonitorings im ersten Jahr können die Zeiten dann im zweiten Jahr, im welchem ebenfalls noch einmal permanent überwacht werden sollte, angepasst werden. Im Optimalfall können die WEA uneingeschränkt betrieben werden. Im ungünstigen Fall sind die Betriebseinschränkungen zu erweitern, insbesondere wenn nennenswerte Zugaktivitäten festgestellt werden.

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler wurde vorwiegend in Bereichen mit Laubbaumbestand erfasst, in der diese Art bevorzugt jagt. Dennoch können sie auch oberhalb der Baumwipfel und in größeren Höhen vorkommen. Insbesondere während des Zuges besteht eine potenzielle Gefährdung. In der Schlagopferstatistik steht der Kleine Abendsegler an vierter Stelle, mit knapp 5 % allerdings deutlich abgesetzt von Großem Abendsegler, Rauhaut- und Zwergfledermaus. Unmittelbare Gefährdungen für die Art sind nicht anzunehmen. Das für den Großen Abendsegler zu fordernde Batcordermonitoring wird auch für diese Art erhebliche Beeinträchtigungen durch Fledermausschlag ausschließen.

Breitflügelfledermaus

Breitflügelfledermäuse quartieren wie Zwergfledermäuse vorwiegend in Gebäuden. Die Jagdhabitats können mehrere Kilometer entfernt liegen. Lichtungsbereiche in Wäldern und Waldränder werden hierzu gerne genutzt, so auch im Plangebiet. An insgesamt vier Stellen, insbesondere auf Lichtungen und am Waldrand, wurde diese Art verhört. Durch das begleitende Batcordermonitoring mit den vorsorglich formulierten Betriebseinschränkungen kann ein signifikant erhöhtes Tötungs- und Verletzungsrisiko für diese Art ausgeschlossen werden.

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

Störungen von Fledermäusen können etwa durch folgende Faktoren eintreten:

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

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

WEA erzeugen keine massive Beleuchtung, die geeignet wäre, Quartiereingänge hell auszuleuchten. Dies gilt auch für essenzielle Jagdquartiere, die nunmehr beleuchtet wären und damit zu einer Störung führen können. Im Übrigen sind die hier genannten Arten, insbesondere die mit größter Häufigkeit vorkommende Zwergfledermaus, nicht empfindlich im Hinblick auf Beleuchtung. Häufig jagt die Zwergfledermaus sogar entlang von beleuchteten Straßenzügen. Dies gilt auch für die Breitflügelfledermaus. Auch Große Abendsegler jagen häufig über beleuchteten Siedlungsbereichen. Am ehesten reagiert der Kleine Abendsegler empfindlich auf intensive Beleuchtung. Von dieser Art gelangen Nachweise vorwiegend im Laubwaldbestand und am Waldrand. Sofern in den Laubwaldbeständen Baumhöhlenquartiere liegen sollten, ist eine Störung durch Beleuchtung ausgeschlossen. In jedem Fall sollte sichergestellt werden, dass im Mastfußbereich keine Bewegungsmelder installiert werden, etwa zu abendlichen Inspektionen.

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

Inwieweit von WEA erzeugter Ultraschall oder Infraschall die Aktivitätsmuster von Fledermäusen beeinflusst, ist weitestgehend unklar. Tatsache ist aber, wie oben beschrieben, dass wie die Schlagopferstatistik belegt, offenbar keine Meidung der hier beschriebenen Arten durch WEA erzeugt wird.

Insofern sind im vorliegenden Fall keine erheblichen Störungen im artenschutzrechtlichen Sinne für die hier besprochenen Arten zu erkennen.

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

Zerstörungen von Fortpflanzungs- und Ruhestätten können für alle Fledermausarten sicher ausgeschlossen werden, wenn keine Laubgehölze entnommen werden. Sollten Laubbäume wider erwarten entfernt werden müssen, so ist vorher eine gutachterliche Überprüfung auf Baumhöhlen und ggf. Fledermausbesatz notwendig. Dieser Fledermaus-Check muss innerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen durchgeführt werden.

7.4.2 Nicht-windkraftsensibile Fledermausarten

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

Die hier sonst kartierten und mehr oder weniger wahrscheinlich noch vorkommenden Fledermausarten der Gattungen Plecotus (Langohren) und Myotis (Mausohren) verunglücken in den seltensten Fällen an WEA. Insofern stellt der Betrieb von Windenergieanlagen für diese Arten kein signifikant erhöhtes Tötungsrisiko dar. Auch legen die Kartierungsdaten nahe, dass Arten dieser Gattungen in verhältnismäßig geringen Zahlen im Plangebiet vorkommen, so dass allein vor diesem Hintergrund erhöhte Schlagopferzahlen nicht zu erwarten sind. Üblicherweise sind diese Arten zudem häufig enger an Strukturen gebunden als etwa die auch im offenen Luftraum jagenden Abendsegler. Tötungen im Quartier lassen sich dadurch vermeiden, dass bei der Entnahme von Gehölzen vorab ein Quartier-Check vorgenommen wird. In Nadelgehölzen sind eher keine Quartiere zu erwarten. Da die WEA nur in geringwertigen Nadelholzbeständen errichtet werden dürfen, ist die Wahrscheinlichkeit, dass Quartierbäume mit Besatz beseitigt werden gering. Im Zuge der Erschließung und ggf. Wegeverbreiterung ist es aber denkbar, dass auch Laubgehölze beansprucht werden. Diese müssen dann sehr sorgsam auf Baumhöhlen und mögliche Fledermausquartiere untersucht werden.

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

Hinsichtlich des Störungstatbestandes gilt das oben gesagte. Beleuchtungen, etwa in Form von Bewegungsmeldern, sind in jedem Fall zu vermeiden. Erhebliche Beeinträchtigungen durch Störungen wie von den WEA ausgehendes Licht oder Lärm sind nicht zu sehen.

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

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist vor diesem Hintergrund ebenfalls auszuschließen.

7.5. Haselmaus

Ein Vorkommen der Haselmaus, die in der Eifel einen ihrer Verbreitungsschwerpunkte besitzt, ist nicht gänzlich auszuschließen. Die Strukturen ermöglichen dies. Die Art ist zudem im „Fachinformationssystem geschützte Arten“ aufgeführt.

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

Die Haselmaus ist nur dann durch den Bau der WEA gefährdet, wenn geeignete Habitatstrukturen dieser Art, wie Brombeer- und sonstige Beerensträucher und/oder Haselsträucher im Zuge des Wegeausbaus und Anlagenbaus beseitigt werden. Sind geplante Zuwegungen und genaue Anlagenstandorte festgelegt, so ist es zunächst ausreichend, eine Begutachtung der Habitatstrukturen im Bereich dieser vorzunehmen, um festzustellen, ob überhaupt ein Potenzial für ein Vorkommen dieser Art besteht. Ist dies gegeben, so ist nach Spuren der Art (ausgefressene Nüsse, Nester) zu suchen. Ergeben sich dadurch Hinweise auf ein Vorkommen, so ist im Einzelfall mit der Unteren Landschaftsbehörde ein weiteres Vorgehen abzustimmen, um Verletzungen und Tötungen von Tieren im Zuge des Anlagenbaus zu verhindern. Ein erhöhtes Verletzungs- und Tötungsrisiko durch den späteren Betrieb der Anlagen ist nicht zu sehen.

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

Eine populationsrelevante Störung der Art durch den Bau und den Betrieb der WEA ist nach derzeitigem Ermessen nicht zu sehen.

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

Eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Haselmaus ist nur dann gegeben, wenn geeignete Habitatstrukturen der Art durch den Bau der Anlagen und die Zuwegung (Verbreiterung, Einschwenkbereiche) wegfallen. Der Verbotstatbestand greift allerdings dann nicht, wenn sichergestellt ist, dass die ökologische Funktion von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang erhalten bleibt. Hier von kann sicher ausgegangen werden. Letztlich werden nur vergleichsweise kleine Flächen durch den Anlagen- und Wegebau beansprucht – dies v.a. auch auf geringwertigen Forstflächen. Wertvolle Laubwaldflächen bleiben voraussichtlich nahezu vollständig erhalten. Hier wäre lediglich im Einzelfall die Entnahme von Laubgehölzen im Zuge der Erschließung denkbar. Einen erheblichen Lebensraumverlust stellt dies nicht dar. Insofern ist eine Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten im Sinne des Gesetzes für die Art ausgeschlossen.

7.6 Wildkatze

Die Wildkatze gilt als Leitart für wenig bzw. unzerschnittene, möglichst naturnahe walddreiche Landschaften. Ihr Vorkommen beschränkt sich meist auf weiträumige, störungsarme Wälder mit eingestreuten Lichtungsbereichen wie beispielsweise Wind-

wurfflächen/Schlagfluren und Waldwiesen. Laut LANUV ist die Wildkatzenpopulation in der Eifel Teil des deutschen Verbreitungszentrums und gehört zur größten Population der Art in ganz Mitteleuropa. Wildkatzen leben sehr verborgen und sind kaum je sichtbar. Nachweise erfolgen entweder durch meist nächtliche Zufallsbeobachtungen oder bei starkem Futterdruck des Muttertieres in der Zeit der Jungenaufzucht auf waldnahen Offenlandflächen (vorzugsweise gemähte Wiesen) am Tag. Daneben kann die Art indirekt durch Lockstäbe und nachfolgende Haaranalyse nachgewiesen werden.

Auswirkungen von Windenergieanlagen auf die Wildkatze sind bislang nahezu unerforscht. Es bestehen demnach erhebliche Wissenslücken. Die Art wird für das relevante Messtischblatt genannt. Aufgrund der Habitatstrukturen ist ein Vorkommen im Raum nicht auszuschließen.

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

Tötungen und Verletzungen können durch den Bau und Betrieb der Anlagen sicher ausgeschlossen werden.

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

Erhebliche Störungen müssten zu einer dauerhaften Verdrängung der Wildkatze aus dem Waldrevier im Bereich des geplanten Windparks führen. Aufgrund fehlenden Wissens im Hinblick auf das Verhalten von Wildkatzen in Zusammenhang mit dem Betrieb von WEA, ist es schwer einzuschätzen, ob sich im vorliegenden Fall populationsrelevante Störungen ergeben. Dabei ist zu berücksichtigen, dass sich der projektierte Windpark nicht innerhalb eines großen zusammenhängenden Waldkomplexes befindet, in dem eine größere Zahl an WEA installiert werden soll, sondern am Rande eines Waldgebietes mit „lediglich“ 3 Anlagen. Ein umfassendes Monitoring (wie z.B. im Windpark am Rennweg notwendig) mit dem Fang und der Besenderung von Tieren wird daher im vorliegenden Fall als überdimensioniert betrachtet. Vielmehr ist im vorliegenden Fall davon auszugehen, dass die Tiere in ausreichend störungsarme Bereiche ausweichen. Sollte der Waldbereich als Verbindungskorridor in Nordwest-Südostrichtung durchlaufen werden, so ist durch die Breite von gut 1,5 km davon auszugehen, dass ein störungsfreies Wechseln gelingt.

Störungen von Wildkatzen können davon unabhängig vor allem in der Bauphase entstehen. Sie können dann erheblich sein, wenn sie in der Wurf- und v.a. Aufzuchszeit dazu führen, dass Nahrungshabitate nicht mehr genutzt werden. Ein solches Nahrungshabitat könnte insbesondere die große Schlagflur im Umfeld der östlichsten WEA 3 sein. Daher sollte auf einen Anlagenbau der WEA 3 in der sensibelsten Zeit von Anfang Juni bis Ende Juli verzichtet werden. Der Bauzeitenplan ist darauf abzustimmen. Wartungsarbeiten außerhalb der WEA dürfen grundsätzlich nur während der Tagesstunden, nicht aber in der Dämmerung oder gar in der Nacht durchgeführt werden.

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

Von einer Zerstörung essenzieller Fortpflanzungs- und Ruhestätten ist vom Grundsatz her nicht auszugehen. Beansprucht werden v.a. geringwertige Nadelholzforste, die für die Wildkatze nicht von primärer Bedeutung sind. Die Flächenbeanspruchung ist zudem vergleichsweise kleinflächig. Potenziell können im Bereich des aufgelichteten Mastfußes gar Nahrungsflächen entstehen. Das Waldgebiet in seiner Gesamtheit bietet zudem umfassende Ausweichhabitate.

8. Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen

Der Bau und Betrieb der geplanten Windenergieanlagen im Bereich des Windparks Brandenburg erfordert Auflagen zum Schutz von Tierarten und zur Vermeidung artenschutzrechtlicher Verbotstatbestände.

Vögel:

- Die Baufeldfreimachung sollte zur Vermeidung von Beeinträchtigungen von Nestern und Eiern (Artikel 5 VogelSchRL) bzw. Beschädigungen oder Zerstörungen von Fortpflanzungsstätten (§ 44 BNatSchG) außerhalb der Vogelbrutzeit stattfinden. Abweichungen hiervon sind nach vorhergehender Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde denkbar, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass sich im Bereich des Baufeldes keine Vogelbrut befindet.
- Zum Schutz ziehender Kraniche sollten die Anlagen vorsorglich in der sensiblen Zugzeit zwischen dem 15. Februar und 20. März sowie dem 15. Oktober und 15. Dezember bei ausgeprägten Schlechtwetterlagen (Nebel bzw. deutlich behinderte Sicht) und ggf. parallel örtlicher Kontrolle tagsüber abgeschaltet werden.

Fledermäuse:

- Die Entnahme von Gehölzen sollte möglichst außerhalb der Aktivitätszeit von Fledermäusen zwischen Anfang November und Ende Februar erfolgen. Ausnahmen sind in Abstimmung mit der Unteren Landschaftsbehörde denkbar, wenn vorab gutachterlich festgestellt wurde, dass sich auf der jeweiligen Fläche keine besetzten Quartiere befinden.
- Sollten ältere Bäume mit deutlichen Baumhöhlen (Spechthöhlen, Stammanrisse) entfernt werden, sind diese vorab auf einen Besatz an Fledermäusen zu kontrollieren, ggf. müssen angetroffene Tiere fachgerecht umgesetzt werden.
- Die Erschließung sollte so konzeptioniert werden, dass der Verlust von Altbaumbestand entlang von Wegen weitestgehend vermieden wird. Ist dies nicht möglich, gelten obige Angaben.
- Ausstattung von zwei WEA (die östlichste WEA 3 sowie eine weitere) mit einem Batcorder zur permanenten Höhenerfassung und 2-jähriges Monitoring. Im vorsorgenden Sinne wird empfohlen, die WEA zwischen dem 01. Juni und dem 15. Au-

gust des ersten Jahres in der Zeit von 21 Uhr bis 05 Uhr, in Nächten ohne Niederschlag, Temperaturen über 10 °C und Windgeschwindigkeiten unter 4 m/sec., abzuschalten. Auf Basis des Batcordermonitorings im ersten Jahr können die Zeiten dann im zweiten Jahr, im welchem ebenfalls noch einmal permanent überwacht werden sollte, angepasst werden. Im Optimalfall können die WEA uneingeschränkt betrieben werden. Im ungünstigen Fall sind die Betriebseinschränkungen zu erweitern, insbesondere wenn nennenswerte Zugaktivitäten festgestellt werden.

- Auszuschließen ist in jedem Fall die Installation von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich (etwa zur Erleichterung abendlicher Kontrollen).
- Zum Ausgleich der Rodungen sollten Ersatzaufforstungen mit bodenständigen Laubwäldern im gleichen Flächenumfang an anderer Stelle vorgenommen werden. Sinnvoll bzw. alternativ möglich ist auch die Umwandlung von Nadelholzforsten in Laubwald und die Schaffung von Naturwaldzellen.

Haselmaus:

- Nach endgültiger Festlegung der Zuwegung und der WEA-Standorte ist der Streckenverlauf und die Standorte auf Haselmauspotenzial hin zu überprüfen.
- Bei Hinweisen auf ein Vorkommen der Haselmaus ist das weitere Vorgehen zum Schutz der Tiere mit der ULB abzustimmen.

Wildkatze:

- Auf einen Anlagenbau der WEA 3 in der sensibelsten Zeit von Anfang Juni bis Ende Juli sollte verzichtet werden, um Störungen während der Jungenaufzuchtzeit zu vermeiden. Der Bauzeitenplan ist darauf abzustimmen.
- Wartungsarbeiten außerhalb der WEA dürfen grundsätzlich nur während der Tagesstunden, nicht aber in der Dämmerung oder gar in der Nacht durchgeführt werden.

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

9. Zusammenfassung

Im Auftrag der Gemeinde Hürtgenwald führte das Büro für Ökologie und Landschaftsplanung in der Zeit von März 2012 bis November 2012 avifaunistische und fledermauskundliche Untersuchungen im Bereich des geplanten Windparks Ochsenauel zwischen den Ortschaften Kleinhau und Brandenburg (Gemeinde Hürtgenwald, Kreis Düren) durch. Diese aktuellen Untersuchungen stellen zusammen mit bestehenden Daten des LANUV (FIS, @LINFOS, Karte der Vorkommensgebiete und Populationszentren planungsrelevanter Vogelarten von landesweiter Bedeutung, Energieatlas

NRW) sowie den Hinweisen der Biologischen Station des Kreises Düren, des Landesbetriebes Wald und Holz und der Naturschutzverbände, ferner den 2010 erhobenen Daten aus dem benachbarten Windpark, die Grundlage für die artenschutzrechtliche Beurteilung des geplanten Vorhabens dar.

Bei der Vogelkartierung wurden 63 Arten festgestellt. Insgesamt wurden 26 Vogelarten vor dem Hintergrund einer potenziellen besonderen Betroffenheit gegenüber WEA vertiefender betrachtet. Zum Schutz ziehender Kraniche sollten die WEA während des Frühjahrs- und Herbstzuges bei Nebel tagsüber abgeschaltet werden. Zum Schutz der Vögel insgesamt ist eine Bauzeitenregelung hinsichtlich der Baufeldfreimachung und der Gehölzentnahme notwendig.

Die Fledermausuntersuchungen ergaben das Vorkommen von 7 Arten. Zusätzlich ist von weiteren Arten auszugehen. Die Zwergfledermaus ist die am häufigsten beobachtete Art im Untersuchungsgebiet. Seltener traten Großer Abendsegler, Breitflügelfledermaus, Bartfledermaus, Fransenfledermaus, Großes Mausohr und Kleiner Abendsegler auf. Wahrscheinlich ist auch das Vorkommen der Wasserfledermaus sowie zur Zugzeit von Rauhaut- und Teichfledermaus. Im Umfeld wurde 2010 zudem das (Braune) Langohr erfasst. Da für die Errichtung der WEA und deren Zuwegung v.a. Nadelgehölze entfernt werden, ist nicht mit Quartierverlusten zu rechnen. Bei der Entnahme von Laubgehölzen ist ein vormaliger Fledermaus-Check in der Aktivitätszeit durchzuführen. Bei der Erschließungsplanung sollte darauf geachtet werden, dass möglichst keine alten Laubgehölze entfernt werden müssen. Das sommerliche, stetige Vorkommen der Abendseglerarten legt eine mögliche Schlaggefährdung insbesondere in Schwachwindzeiten nahe. Vorsorglich sollten die WEA daher vom 01. Juni bis 15. August des ersten Jahres in der Zeit von 21 Uhr bis 05 Uhr, in Nächten ohne Niederschlag, Temperaturen über 10 °C und Windgeschwindigkeiten unter 4 m/sec. abgeschaltet werden. Parallel ist ein Batcorder-Monitoring zur permanenten Höherefassung an zwei WEA durchzuführen. Mittels der Ergebnisse können die Betriebszeiten im zweiten Jahr und den Folgejahren angepasst werden. Auszuschließen ist die Installation von Bewegungsmeldern im Mastfußbereich von WEA.

Im Hinblick auf die Wildkatze sind durch die Lage und Anzahl der WEA erhebliche Störungen nicht anzunehmen. Vorsorglich ist auf einen Bau der östlichsten WEA 3 im Umfeld der als Nahrungshabitat geeigneten großen Schlagflur in der sensibelsten Zeit der Jungenaufzucht vom 01.06. bis 31.07. zu verzichten. Wartungsarbeiten außerhalb der WEA dürfen grundsätzlich nur während der Tagesstunden, nicht aber in der Dämmerung oder gar in der Nacht durchgeführt werden.

Bei konkreten Hinweisen auf ein Vorkommen der Haselmaus sind weitere Maßnahmen zum Schutz der Art mit der ULB abzustimmen.

Unter Berücksichtigung der im Kapitel 8 formulierten Schutz- und Vermeidungsmaßnahmen und Maßnahmen zum vorsorglichen Artenschutz ist das Projekt unseres Erachtens zulässig im Sinne des Artenschutzes.

10. Verwendete und zitierte Literatur

- Allnoch, N., R. Schlusemann & G. Vornholt (1998):** NRW-Basisinformationen „Wind“ für die Planung und Genehmigung von Windenergieanlagen. Münster.
- BACH, L., K. HANDKE & F. SINNING (1999):** Einfluss von Windkraftanlagen auf die Verteilung von Brut- und Rastvögeln in Nordwest-Deutschland – erste Auswertung verschiedener Untersuchungen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4:123-142.
- BACH, L. (2001):** Fledermäuse und Windenergienutzung - reale Probleme oder Einbildung? Vogelkdl. Ber. Niedersachs. 33: 119-124 (2001).
- Baerwald, E.F., D'Amours, G.H., Klug, B.J. & Barclay, R.M.R. (2008):** Barotrauma is a significant cause of bat fatalities at wind turbines. In: Current Biology Vol. 18 No. 16, S. R695-R696.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005):** Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage. Aula-Verlag Wiebelsheim.
- BEHR, O., O.V. HELVERSEN (2005):** Gutachten zur Beeinträchtigung im freien Luftraum jagender und ziehender Fledermäuse durch bestehende Windkraftanlagen – Wirkungskontrolle zum Windpark „Roskopf“ (Freiburg i. Br.). Zitiert in: Brinkmann et al. (2006)
- BERTHOLD, P. (2012):** Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. 7. Auflage. Primus-Verlag. Darmstadt
- BioCONSULT & ARSU (2010):** Zum Einfluss von Windenergieanlagen auf den Vogelzug auf der Insel Fehmarn. Gutachterliche Stellungnahme auf Basis der Literatur und eigener Untersuchungen im Frühjahr und Herbst 2009.
- BLOTZHEIM, G. v. (1994):** Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Vogelzug-Verlag im Humanitas Buchversand. 1994.
- BRINKMANN, R. (2011):** Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen. Cuvillier-Verlag. Göttingen.
- BRINKMANN, R., NIERMANN, I., BEHR, O., MAGES, J. & REICH, M. (2009):** Fachtagung zur Präsentation der Ergebnisse des Forschungsvorhabens „Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore- Windenergieanlagen“. Hannover: Leibniz Universität, in Kooperation mit Universität Erlangen und weiterer Partner.
- BRINKMANN, R., H. SCHAUER-WEISSHAHN, F. BONTADINA (2006):** Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. Im Auftrag des Regierungspräsidiums Freiburg, Referat 56, Naturschutz und Landschaftspflege.
- BRUDERER, B. & F. LIECHTI (1996):** Intensität, Höhe und Richtung von Tag- und Nachtzug im Herbst über Südwestdeutschland. Ornithol. Beob. 95: 113-128.
- DÜRR, T. & T. LANGGEMACH (2012):** Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz, Staatliche Vogel-schutzwarte. Stand 22. Mai 2012.

- DÜRR, T. (2013):** Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Stand 23.04.2013.
- **(2013):** Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg. Stand 19.04.2013.
- ENDL, P., ENGELHART, U., SEICHE, K., TEUFERT, S. & TRAPP, H. (2005):** Untersuchungen zum Verhalten von Fledermäusen und Vögeln an ausgewählten Windkraftanlagen. Landkreise Bautzen, Kamenz, Löbau-Zittau, Niederschlesischer Oberlausitzkreis, Stadt Görlitz. Im Auftrag von: Staatliches Umweltfachamt Bautzen.
- GERJETS, D. (1999):** Annäherung wiesenbrütender Vögel an Windkraftanlagen – Ergebnisse einer Brutvogeluntersuchung im Nahbereich des Windparks Drochtersen. Bremer Beiträge für Naturkunde und Naturschutz 4: 49 – 52.
- Grundwald, T., M. Korn & S. Stübing (2007):** „Der herbstliche Tagzug von Vögeln in Südwestdeutschland - Intensität, Phänologie und räumliche Verteilung“. Die Vogelwarte. Band 45.
- HANDKE, K. (2000):** Vögel und Windkraft im Nordwesten Deutschlands. LÖBF-Mitteilungen 2/2000: 47-55.
- HENSEN, F. (2004):** Gedanken und Arbeitshypothesen zur Fledermausverträglichkeit von Windenergieanlagen. Nyctalus 9. Heft 5. S. 427-435.
- HÖTKER, H. (2006):** Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. Untersuchung des Landesamtes für Natur und Umwelt des Landes Schleswig-Holstein. Bergenhusen.
- HÖTKER, H., K.M. THOMSEN & H. KÖSTER (2004):** Auswirkungen regenerativer Energiegewinnung auf die biologische Vielfalt am Beispiel der Vögel und der Fledermäuse – Fakten, Wissenslücken, Anforderungen an die Forschung, ornithologische Kriterien zum Ausbau von regenerativen Energiegewinnungsformen. Gefördert vom Bundesamt für Naturschutz; Förd.Nr. Z1.3-684 11-5/03
- ILLNER, H (2012):** Kritik an den EU-Leitlinien „Windenergie-Entwicklung und NATURA 2000“, Herleitung vogelartspezifischer Kollisionsrisiken an Windenergieanlagen und Besprechung neuer Forschungsarbeiten. In: Eulen-Rundblick Nr. 62, April 2012
- ISSELBÄCHER, K. & T. ISSELBÄCHER (GNOR) (2001):** Vogelschutz und Windenergie in Rheinland-Pfalz. Landesamt für Umweltschutz und Gewerbeaufsicht. Oppenheim.
- KRUCKENBERG, H. (2002):** Rotierende Vogelscheuchen – Vögel und Windkraftanlagen. Falke 49: 336 – 342.
- LUSTIG, A. & ZAHN, A. (2010):** Potentielle Auswirkungen durch Windkraftanlagen und Klimawandel auf Fledermauspopulationen. Unveröff. Gutachten im Auftrag des BUND e. V., 34 S.
- MKULNV (2012):** Leitfaden Rahmenbedingungen für Windenergieanlagen auf Waldflächen in Nordrhein-Westfalen. Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Düsseldorf.
- MUNLV (2007):** Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen. Vorkommen, Erhaltungszustand, Gefährdungen, Maßnahmen. Ministerium für Umwelt und Naturschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz. Düsseldorf.

- PIELA, A. (2010):** Tierökologische Abstandskriterien bei der Errichtung von Windenergieanlagen in Brandenburg (TAK). *Natur und Landschaft, Zeitschrift für Naturschutz und Landschaftspflege* 2/10: 51-60
- RODRIGUES, L., L. BACH, M.-J. DUBOURG-SAVAGE, J. GOODWIN & C. HARBUSCH (2008):** Leitfaden für die Berücksichtigung von Fledermäusen bei Winderengieprojekten. EUROBATS Publication Series No. 3 (2. aktualisierte Auflage 2011). UNEP/EUROBATS Sekretariat, Bonn, Deutschland.
- RYDELL, J., BACH, L., DUBOURG-SAVAGE, M.-J., GREEN, M., RODRIGUEZ, L. & HEDENSTRÖM, A. (2010):** Bat mortality at wind turbines in Northwestern Europe. In: *Acta Chiropterologica*: 12(2), (im Druck).
- SCHOTT B. (2004):** Umweltkommunale ökologische Briefe 2004, Heft 4. Aus: *Der Falke* 51, 2004
- SCHREIBER, M. (1993):** Windkraftanlagen und Watvögel-Rastplätze. In: *Naturschutz und Landschaftsplanung*. Heft 4, 1993. S. 133-139.
- SKIBA, R. (2009):** Europäische Fledermäuse – Kennzeichen, Echoortung und Detektoranwendung. 2. Auflage. Neue Brehm-Bücherei Bd. 648. Westarp Wissenschaften. Hohenwarsleben.
- SÜDBECK, P., H.G. BAUER, M. BORSCHERT, P. BOYE, W. KNIEF (2007):** Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 4. überarbeitete Fassung, 30.11.2007. *Berichte zum Vogelschutz* Heft 44: 23-82.
- SUDMANN, R., C. GRÜNEBERG, A. HEGEMANN, F. HERHAUS, J. MÖLLE, K. NOTTMAYER-LINDEN, W. SCHUBERT, W. VON DEWITZ (ALLE NWO) M. JÖBGES & J.WEISS (BEIDE LANUV) (2008):** Rote Liste der gefährdeten Brutvogelarten Nordrhein-Westfalens. 5. Fassung. Stand: Dezember 2008.
- VAUK, G. (1990):** Biologisch-ökologische Begleituntersuchungen zum Bau und Betrieb von Windkraftanlagen. *NNA-Berichte*. 3. Jg. Sonderheft.
- WINKELMANN, J.E. (1989):** Vogels en het windpark nabij Urk (NOP): Aanvaringslachtoffers en verstoring van pleisterende eenden, ganzen en zwanen. In: *RIN-rapport* 89/15. Arnhem.
- **(1992):** The impact of the Sep wind park near Oosterbierum (Fr.), The Netherlands, on birds, 4: disturbance. In: *RIN-rapport* 92/5. Arnhem.