

**Konzentrationsflächen für
Windkraftnutzung
Stadt
Eichstätt**

**Kursorische
Artenschutzprüfung**

ENDFASSUNG

Auftraggeber:

Große Kreisstadt Eichstätt
Marktplatz 1
85072 Eichstätt
Tel. 08421 / 6001-0

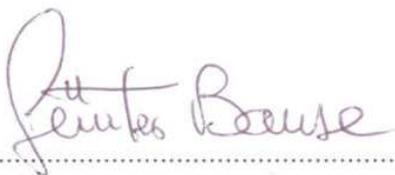
Auftragnehmer:

Ing.-Büro Umweltforschung und Raumplanung
Am Bauernfeld 30, 93152 Schönhofen
Tel. 09404 / 952420, Fax 09404 / 952411

Bearbeitung:

Banse, G., Dipl.-Ing.
Wettengel, N., M.Sc. Biologie
Lehar, A.

Datum: 31.07.2014



.....

(Günter Banse, Verfasser)

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	1
1.1	Anlass und Aufgabenstellung	1
1.2	Untersuchungsbereiche	1
1.3	Methodisches Vorgehen	2
2.	Vorkommen prioritär prüfungsrelevanter Arten	3
3.	Wirkungen des Vorhabens	6
3.1	Kurzbeschreibung des Projektes	6
3.2	Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse	7
4.	Maßnahmen	8
4.1	Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen	8
4.2	CEF-Maßnahmen	8
4.3	Maßnahmen über die Eingriffsregelung	8
5.	Rechtliche Betroffenheit der untersuchten Arten	9
5.1	Habitatpotenzial und Bewertung der Konzentrationsflächen	9
5.2	Artenschutzrechtliche Gesamtbeurteilung der prioritären Spezies	17
6.	Zusammengefasstes Prüfungsergebnis	18
6.1	Berührte Verbote und Stellenwert der Maßnahmen	18
6.2	Wahrung der Erhaltungszustände	19
6.3	Zumutbare Alternative des Vorhabens	19
7.	Gutachterliches Fazit	19
8.	Quellen	20
9.	Anhang	24

1. Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Für die Große Kreisstadt Eichstätt wird für die laufende Teilfortschreibung des Flächennutzungsplans zur Ausweisung von Konzentrationsflächen für Windkraftnutzung eine artenschutzrechtliche Voruntersuchung im Rahmen der Prüfung von Grenzziehungen und Standortalternativen benötigt. Zielsetzung ist eine sektorale Analyse aus vogelkundlicher Sicht (in erster Linie Spezies gemäß Anlage 2 und 3 des bayerischen Windkraft-Erlasses vom 20.12.2011; dazu weitere saP-relevante Arten nach der online-Liste des Bayerischen Landesamtes für Umwelt für die topographischen Karten 7032, 7033, 7132 und 7133; das Stadtgebiet Eichstätt liegt grob mittig dieser vier Räume).

Fledermäuse als eine weitere bei WEA-Projekten relevante Tiergruppe spielen kaum auf der Ebene räumlich übergeordneter Betrachtungen, sondern erst im Zuge definierter Baufenster bzw. konkreter Genehmigungsanträge eine Rolle. Im vorliegenden Gutachten soll als ergänzende Information das relevante Artenspektrum sowie das Quartier- bzw. Habitatpotenzial der jeweiligen Kartierungseinheiten mit aufgenommen und bewertet werden.

Zu behandeln sind letzten Endes sieben Konzentrationsflächen. Anfänglich betraf die Untersuchung acht Bereiche. Von ihnen wurden drei ausgeschlossen (Nr. 1, 4 und 9). Bei den verbleibenden Arealen erfolgte eine gewisse flächige Modifizierung (Nr. 2, 3 und 8) bzw. eine deutliche Vergrößerung der geplanten Ausweisung (Nr. 5).

1.2 Untersuchungsbereiche

Die Abgrenzung der vorgesehenen Areale für eine Windkraftnutzung im Stadtgebiet von Eichstätt ist dem Übersichtsplan Nr. 729-FNP-3 des TeamBüros Markert, Stadtplaner + Landschaftsarchitekten, gemäß Beschlussfassung des Stadtrates vom 27.11.2013 zu entnehmen (siehe Abbildung 1). Es handelt sich um folgende Konzentrationsflächen (Gesamtgröße 117,6 ha; entspricht 2,5 % des Stadtgebietes):

W 3b	25,0 ha
W 3c	1,5 ha
W 5	20,6 ha
W 7	10,4 ha
W 8b	37,4 ha
W 8c	22,7 ha

Aufgrund der meist weiten Aktionsradien der zu untersuchenden Vogelarten bzw. für die artenschutzrechtliche Behandlung nach dem Windkraft-Erlass wurde auch der Umgriff der Konzentrationsflächen kontrolliert. Die formale Abgrenzung erfolgte gemäß den definierten Prüfradien hinsichtlich eines WEA-Vorhabens gegenüber Fortpflanzungsstätten. Dies betrifft für alle Spezies nach Anlage 2 des Windenergie-Erlasses einen Radius von 1 km. Auf einen noch weiteren Umgriff (aktuell 6 km) hinsichtlich regelmäßig aufgesuchter Nahrungshabitate wird fallweise eingegangen.

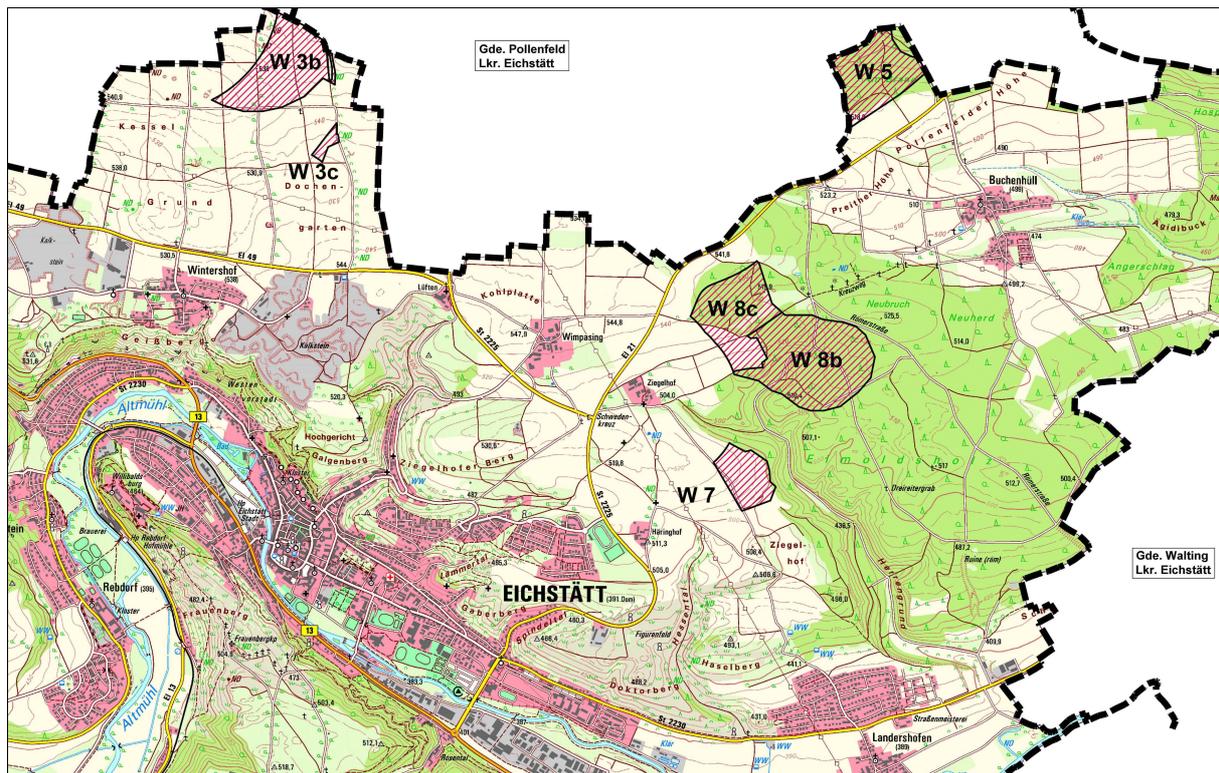


Abb. 1: Lage der sechs vorgesehenen Konzentrationsflächen für Windkraft (schraffiert) gemäß § 35 Abs. 3 Satz 3 BauGB einschließlich notwendiger Nebenanlagen im Stadtgebiet von Eichstätt; Maßstab ca. 1 : 50.000; Quelle: TeamBüro Markert; Plan 729-FNP-3, Stand 30.04.2014 (Entwurf)

1.3 Methodisches Vorgehen

Aufgabenstellung war in erster Linie die Ermittlung von Vogelarten gemäß Windkraft-Erlass Bayern vom 20.12.2011. Dies betrifft außer Koloniebrütern wie den Graureiher zum einen folgende Arten (Anlage 2), die als potenziell kollisionsrelevant gelten und aufgrund ihrer Seltenheit stark von etwaigen Verlusten in den ohnehin kleinen Populationen beeinträchtigt sein können:

- Schwarzstorch, Weißstorch
- Fischadler, Wespenbussard, Wiesenweihe, Rohrweihe
- Rotmilan, Schwarzmilan, Seeadler
- Baumfalke, Wanderfalke
- Uhu

Sieben weitere zu beachtende Spezies (Anlage 3 des Erlasses) werden gegenüber Windkraftanlagen als besonders störungsempfindlich eingestuft (z.B. Hasel- und Birkhuhn).

Schließt man auf einer untergeordneten Betrachtungsebene saP-relevante Spezies gemäß LfU für die Karten 7032 (Bieswang), 7033 (Titting), 7132 (Dollnstein) sowie 7133 (Eichstätt) mit ein, so sind aufgrund der erfassten Lebensraumstrukturen in den Konzentrationsflächen potenziell nachfolgende Spezies mit größerem Revieranspruch vertreten, die nicht einzeln für sich dokumentiert und artenschutzrechtlich geprüft, sondern ggf. bei den geplanten Ausweisungen für Windkraft in Kapitel 5.1 kurz thematisiert werden (dies gilt auch für etwaige, hier nicht erwähnte Kleinvogelarten):

- Wachtel, Rebhuhn
- Habicht, Sperber, Mäusebussard, Turmfalke
- Waldschnepfe
- Hohltaube, Kuckuck
- Raufußkauz, Waldohreule, Waldkauz
- Grünspecht, Schwarzspecht
- Dohle

Grundlagen für das vorliegende Gutachten sind sieben Geländetermine 2013 (27.02., 5.06., 18.06., 22.06., 23.06., 26.06., 27.06. und 13.11.) sowie verschiedene Sekundärinformationen (Brutvogelatlas Bayern; ASK-Daten des Bayerischen Landesamtes für Umwelt; ABSP-Band für den Landkreis Eichstätt).

Zu erfassen waren alle direkten oder indirekten Feststellungen der definierten Arten (Sicht-/Rufnachweise, Federfunde, etc.) innerhalb der Untersuchungsbereiche, soweit phänologisch relevant. Außerdem sollten charakteristische Lebensraumtypen in den Konzentrationsflächen bzw. die wesentlichen artspezifischen Habitatstrukturen bis zu einem Umkreis von 1 km und teils darüber hinaus kontrolliert werden (siehe Anlage 2 Windkraft-Erlass). Hintergrund ist die Analyse der potenziellen Eignung von Biotopen bzw. Gebietsteilen für die Fortpflanzung und/oder Nahrungssuche. In dem Zusammenhang wird fallweise auch auf die Fledermäuse als weitere potenzielle Konfliktgruppe bei Windkraftprojekten eingegangen.

2. Vorkommen prioritär prüfungsrelevanter Arten

Vögel

Es wurden vier Vogelarten nach Anlage 2 des Windkraft-Erlasses ermittelt. Nachfolgend ist die entsprechende Bestandssituation dargelegt. Für die Spezies werden bei WEA-Vorhaben zur Ermittlung wichtiger Nahrungshabitate und die Überprüfung eines damit eventuell in Verbindung stehenden erhöhten Kollisionsrisikos Prüfbereiche von 6 km um die Eingriffsortlichkeit, also konkrete Anlagen oder vorgesehene Konzentrationsflächen für Windkraft, definiert (siehe Windkraft-Erlass).

Noch ungeklärt bleibt ein eventuelles Auftreten des Wespenbussards im östlichen Stadtteil (vergl. LBV, Kreisgruppe Eichstätt; 08.02.2014, schriftl.).

Eine Kolonie des Graureihers nördlich Wasserzell ist aufgrund von Käferbefall verlagert worden (neuer Standort nicht bekannt; Hinweis LBV). Die Art ist distanzbedingt derzeit nicht prüfungsrelevant, sollte im Falle konkreter WEA-Vorhaben innerhalb des Stadtgebiets jedoch im Fokus bleiben.

Wiesenweihe

Die Art hat sich seit einigen Jahrzehnten europaweit in der Nistplatzwahl umorientiert. Brutvorkommen in feuchten Niederungen, Flachmooren und breiten Flusstälern sind auch in Bayern inzwischen sehr selten. Wiesenweihen bevorzugen heute für den Bodenhorst Getreidefelder, in erster Linie aus Wintergerste. Brutgebiete stellen fruchtbare Ackerlandschaften mit geringen bis mittleren Niederschlagsmengen dar. Sie sind arm an Gehölzstrukturen, weiträumig offen und flachwellig.

Der Großteil der Brutvorkommen in Bayern ist auf Unter- und Mittelfranken konzentriert, ein zweiter Schwerpunkt besteht im Nördlinger Ries. Bis 2002 ist der Brutbestand auf rund 90 Paare gestiegen (BEZZEL et al. 2005). In der Saison 2009 wurden 155 und 2010/2011 um 170 Vorkommen bekannt (Landesbund für Vogelschutz Bayern, online-Angabe).

Im Juli 2013 gelangen im Rahmen anderer Kartierungen minimal 600 - 800 m nördlich des Stadtgebietes betreffend das Gebiet Langensallach – Weigersdorf bis zur St 2047 mehrere Beobachtungen der Wiesenweihe (Männchen und Weibchen). Dort ist von einem vorhandenen Territorium auszugehen. Ein Brutplatz bzw. Revierzentrum im Stadtgebiet südlich des obigen Vorkommens erscheint sehr unwahrscheinlich. Denkbar ist ein temporäres Auftreten (nahrungssuchender Individuen) in der Dismigration bzw. während der Zugzeiten.

Rohrweihe

Nach dem Brutvogelatlas Bayern (RÖDL et al. 2012) gibt es in den hier behandelten Karten 7032, 7033, 7132 und 7133 keine Brutnachweise. Die Rohrweihe nistet an sich in großen Altschilfbeständen in der Verlandungsvegetation von größeren Gewässern. Es finden aber zunehmend auch Fortpflanzungen in Ackergebieten (Getreide-, Rapsfelder) statt. Die Art wurde 2013 zweimal bei den oben genannten Kontrollen im Gebiet der Wiesenweihe festgestellt. Im Stadtgebiet nördlich Wintershof ist sie genauso als seltener Gast einzustufen wie die nahe verwandte Spezies.

Rotmilan

Generell zählt eine reich gegliederte Landschaft mit Laub- bzw. Mischwald zu dem typischen Lebensraum des Rotmilans. Als Horstplatz werden lichte Altholzbestände, bisweilen auch Feldgehölze, Baumreihen oder Alleen gewählt. Die Jagd findet mittels zeitintensiver Suchflüge primär im offenen Kulturland mit übersichtlichen, kurzwüchsigen Flächen statt.

Über ein aktuelles Brutvorkommen im Stadtgebiet ist nichts bekannt. Der in der ASK-Datenbank angegebene Nistplatz war kein sicherer Nachweis und stammt zudem aus dem Jahr 2003. In jedem Falle tritt der Rotmilan als Gast auf. So konnte er auf dem Streckenflug entlang des Waldrandes bei der Fläche W 7 von Südosten kommend (Gebiet Landershofen; dort im Tal direkt um den Ort zu anderer Zeit drei weitere Sichtungen) bestätigt werden. Außerdem gab es eine Beobachtung bei dem Solarpark Workerszell in Richtung des Abbaugeländes westlich von Wintershofen. Ebenfalls randlich des Stadtgebietes gelang eine Sichtung südöstlich von Langensallach.

Uhu

Diese Großeule ist seit langer Zeit als Brutvogel im relevanten Umgriff des Altmühltals bekannt. Nach den ASK-Meldungen liegen für das Stadtgebiet bzw. knapp darüber hinaus folgende Revierzentren vor (für die Karten 7032 keine Angaben):

TK 7033:

- Nr. 375 westlich Walting, nach der amtlichen Angabe bei Pfalzpaint; 2002 - 2011 (LANZ); Ortsangaben bzw. Koordinaten widersprüchlich;
- Nr. 376 bei Brunnmühle an einem Altmühlhang; 2007 - 2011 (LANZ);
- Nr. 377 bei Wintershof (Altmühlhang); 1993, 1996, 2002 - 2012 (ohne 2005; LANZ)

TK 7132:

- Nr. 835 Steinbruch/Felsen am Ortsrand von Obereichstätt; 2001 - 2012 (LANZ)

TK 7133:

- Nr. 369 Steinbruch bei Wasserzell; 1995, 1998, 2001 - 2012 (LANZ)

Bei der vorliegenden Untersuchung sind also 4 - 5 Brutplätze zu beachten, davon befinden sich zwei innerhalb des Stadtgebietes.

Ende Januar diesen Jahres wurde an fünf Standorten im Sinne einer Übersichtserhebung mittels Klangattrappen die Präsenz von Uhus 2013 kontrolliert (Temperatur 1 °C, bedeckt, windstill, Sonnenuntergang 17:45 Uhr):

- Punkt 1 westlich Buchenhüll; 17:25 – 17:40 Uhr;
- Punkt 2 östlich Buchenhüll; 17:45 – 18:00 Uhr;
- Punkt 3 Steinbruch bei Wasserzell; 18:25 – 18:45 Uhr;
- Punkt 4 zwischen Eichstätt und Landershofen, Flur Figurenfeld; 19:15 – 19:35 Uhr;
- Punkt 5 Abbaufäche am südöstlichen Ortsrand von Wintershof; 20:00 – 20:20 Uhr

Der einzige Rufnachweis gelang am Standort 5. Dieser ist dem Revierzentrum direkt südlich Wintershof zuzuordnen (siehe Obj.Nr. 7033-377).

Fledermäuse

Nach den online-Angaben des Landesamtes für Umwelt zu saP-relevanten Arten in den betreffenden Karten 7032, 7033, 7132 und 7133 sind dort alle acht gemäß Anlage 3 des Windkraft-Erlasses verstärkt „windkraftsensibel“, weil höher fliegende Spezies vertreten. Welche davon konkret im Stadtgebiet von Eichstätt zu erwarten sind, lässt sich derzeit nicht feststellen.

Mit Sicherheit ist von einer Präsenz der in ganz Bayern allgemein sehr weit verbreiteten Zwergfledermaus zu rechnen. Mehrere, zeitlich aber deutlich zurückliegende Nachweise existieren für die Breitflügelfledermaus (z.B. ASK-Obj.Nr. 7133-475, 2004, Dr. ZAHN; weitere relevante Fundpunkte Nr. 7133-488/489/496). Einzelfeststellungen liegen außerdem von der Zweifarb- und Nordfledermaus sowie vom Kleinabendsegler vor (an einem Teil der Standorte wie zuvor genannt). Erwähnenswert sind (allerdings zwei sehr alte) Bestätigungen von 10 bzw. 21 Individuen 1985/86 in einer alten Linde im Hofgarten (Nr. 7133-481; BAUCH). Angesichts des Altmühltals als möglicher Zugkorridor dürfte im Stadtgebiet auch die Rauhaufledermaus nachzuweisen sein.

Spezielle Geländeerhebungen zu Fledermäusen für eine „kursorischen saP“ sind wenig bis nicht zielführend. Entsprechende Untersuchungen bleiben konkreten Genehmigungsplanungen vorbehalten. Hierbei sind unter anderem Hinweise des Landesbundes für Vogelschutz, Kreisgruppe Eichstätt, gemäß Schreiben vom 08.02.2014 aufzugreifen (z.B. Mammuthöhle bei Buchenhüll als wichtiges Überwinterungsquartier; Einbindung von Sekundärdaten genannter örtlicher Kenner). Ein behördliches Versagen einer WEA (gerade bei relativ großen Konzentrationsflächen mit Ausweichpotenzial) aufgrund eines bestimmten Fledermausvorkommens ist nach einschlägiger Erfahrung praktisch auszuschließen.

Grundsätzlich einkalkuliert werden muss, dass je nach Befund späterer Erhebungen Abschaltzeiten zur Vermeidung einer signifikanten Verunglückungsgefahr anstehen könnten. Zudem wurden in der Vergangenheit im Zuge der gesetzlichen Eingriffsregelung manchmal Kompensationsmaßnahmen mit dem Ziel der Bestandsförderung (Etablieren von Fledermauskästen) realisiert.

3. Wirkungen des Vorhabens

3.1 Kurzbeschreibung des Projektes

Die Große Kreisstadt Eichstätt beabsichtigt innerhalb ihres Verwaltungsgebietes die Aufstellung eines Teilflächennutzungsplanes „Windkraft“. Projektinhalt sind aktuell sieben Konzentrationsflächen. Der Vorhabensbereich befindet sich in der Naturräumlichen Haupteinheit „Südliche Frankenalb“ (082). Die Nummerierung der Ausweisungen ist Abbildung 1, Seite 2 zu entnehmen.

Planerisch festgelegt sind ausschließlich die Grenzen der benannten Flächen (vergl. Abbildung 2). Definierte Baufenster oder der Verlauf von Zuwegungen bleiben derzeit außen vor.

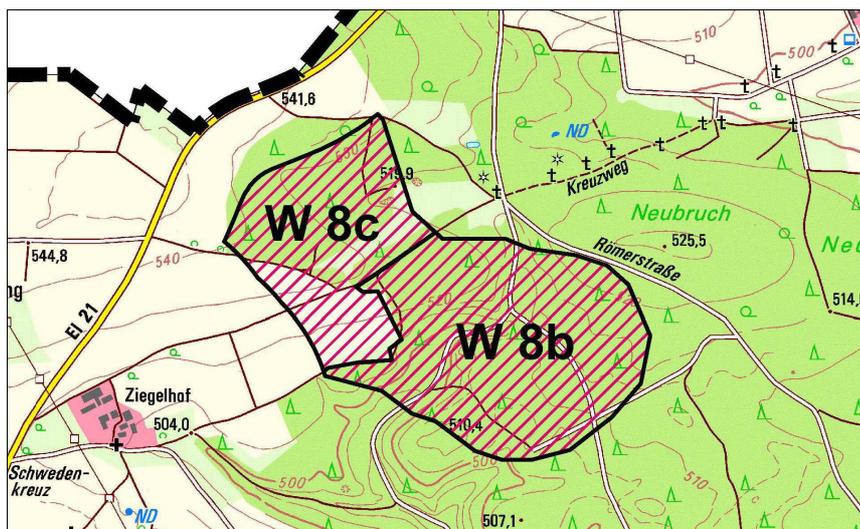


Abb. 2: Lage und Abgrenzung von Konzentrationsflächen am Beispiel der Ausweisungen W 8b und W 8c; Maßstab ca. 1 : 20.000; Planungsgrundlage: siehe Abbildung 1

3.2 Relevante Wirkfaktoren und Wirkprozesse

Durch das hier zu prüfende Planungsprojekt entstehen keine unmittelbaren Beeinträchtigungen. Aufgegriffen werden sollen jedoch Punkte, die in der Folge – also im Rahmen von konkreten Bauanträgen zu Windkraftanlagen – grundsätzlich eine Rolle spielen (können).

Baubedingte Wirkungen

Je nach jahreszeitlicher Ausführung der Arbeiten für die Realisierung genehmigter WEAs (Aushub der Fundamente, Errichtung der Kranstellflächen, Aufbau der Türme, Montage der Gondeln, etc.) kann es in diesen Phasen potenziell zu akustischen und optischen Störungen kommen (Fahrzeugeinsatz, agierende Arbeiter).

Außerdem ergeben sich, abhängig vom Typ der Windkraftanlage und der konkreten Örtlichkeit, verschiedene temporäre Flächeninanspruchnahmen (Vormontageflächen, Arbeitsstreifen, Kranauslegerzonen, lichte Durchfahrtsbreiten).

Anlagenbedingte Wirkungen

In dem Zusammenhang sind folgende Flächeninanspruchnahmen für den Zeitraum der Betriebsgenehmigung (i.d.R. 25 - 30 Jahre) aufzuführen: Fundamente, Kranstellflächen und Zuwegungen mit eventuellen Kurvenausbauten.

Bei der Vollversiegelung durch ein Fundament geht es meist um Flächengrößen von maximal 400 m². Kranstellflächen haben erfahrungsgemäß Ausdehnungen von über 1.000 - 1.500 m². Die erforderliche Breite für Zuwegungen beläuft sich auf 4 - 4,5 m.

Ein weiterer Aspekt sind eventuelle Scheucheffekte gegenüber einzelnen Arten durch das Bauwerk als solches (unabhängig von den Drehbewegungen der Rotorblätter), und zwar aufgrund der Anlagenhöhe der Windkraftanlage, die über das Maß natürlicher Strukturen deutlich hinausreichen.

Betriebsbedingte Wirkungen

Prinzipiell können bei laufenden Windkraftanlagen vor allem folgende negative Wirkungen unterschiedlicher Intensität auf Vogelarten auftreten (siehe die umfassende Literaturlauswertung von HÖTKER 2006):

- Kollisionsgefahr an Rotorblättern oder eventuell auch an den Masten;
- Scheuchwirkung bzw. Irritation durch Rotordrehungen und die nächtliche Beleuchtung;
- Störungen im Rahmen von Servicearbeiten

Gelegentlich werden als mögliche Auswirkungen auch die Schallimmissionen der Anlagen aufgeführt. Doch gibt es hierzu keinerlei fachliche Anhaltspunkte.

4. Maßnahmen

4.1 Vermeidungs- und Minimierungsmaßnahmen

Bei der Errichtung von Windkraftanlagen in den letztlich ausgewiesenen Konzentrationsflächen sind mindestens nachfolgende Maßnahmen durchzuführen, um Gefährdungen bzw. Beeinträchtigungen von Vogelarten nach Art. 1 der EG-Vogelschutzrichtlinie zu vermeiden oder zu mindern. Die Ermittlung von Verbotstatbeständen erfolgt unter Berücksichtigung dieser Vorkehrungen.

- Markierung der Rotorblätter in „Rot/Weiß“ gemäß der Verwaltungsvorschrift zur Kennzeichnung von Luftfahrthindernissen während des Tages sowie Beleuchtung der Anlagen in der Nacht zur Verminderung bzw. Vermeidung von Vogelkollisionen
- kein weiß blitzendes Licht für eine Nachtkennung (mit in der Fachliteratur vermuteten negativen Effekten für Fledermäuse insbesondere in der Dämmerung), sondern Einsatz eines roten Blinklichts mit möglichst langer Dunkelphase
- Sicherung von Spalten bei den Anlagen gemäß dem typenbezogenen technischen Standard, um ein Einfliegen von Fledermäusen zu verhindern

Weitergehende Maßnahmen, wie die Ausklammerung von Rodungs- bzw. Bauarbeiten in der Hauptbrutperiode für Vögel von Mitte März bis Ende Juni sind im Zuge konkreter WEA-Vorhaben mit i.d.R. erweitertem Spektrum an prüfungsrelevanten Arten zu definieren, bei der vorliegenden Prüfung allerdings nicht von Bedeutung.

4.2 CEF-Maßnahmen

Die art- und flächenbezogenen Prüfungen in Kapitel 5 ergaben, dass durch das Vorhaben keine Schädigungs- oder Störungsverbote nach BNatSchG in Verbindung mit europäischem Recht einschlägig sind. Damit stehen keine Maßnahmen zur kontinuierlichen Aufrechterhaltung des Erhaltungszustandes von Arten an (measures to ensure the continued ecological functionality of breeding sites and resting places).

4.3 Maßnahmen über die Eingriffsregelung

Nach § 14 BNatSchG können aufgrund der anderen Bezugsebene (z.B. örtliche Tiervorkommen als Teile des Naturhaushaltes) Maßnahmen erforderlich sein, die an sich nicht mit Verbotsbetrachtungen in Verbindung stehen, aber sinnvollerweise im Rahmen einer saP angesprochen werden sollten. Bei dem vorliegenden Projekt sind jedoch keine Kompensationsmaßnahmen für Tierarten aus Sicht der gesetzlichen Eingriffsregelung erforderlich, die mit dem Thema des (hier sehr geringen) Kollisionsrisikos in Verbindung stehen.

5. Rechtliche Betroffenheit der untersuchten Arten

5.1 Habitatpotenzial und Bewertung der Konzentrationsflächen

Eine wichtige Basis für die Beurteilung der geplanten Bereiche zur Windkraftnutzung aus naturschutzfachlicher Sicht (hier vor allem das Schutzgut Avifauna mit ausgewählten Arten) ist nicht nur die direkte oder indirekte Ermittlung von Vogelvorkommen, sondern auch die grundsätzliche Frage, inwieweit geeignete Lebensraumbedingungen für die definierten Spezies vorhanden sind. Nach dem Windkraft-Erlass ist für die Spezies insbesondere nach Anlage 2 wegen der Raumansprüche der definierten Arten von mehreren km² auch das entsprechende Umfeld zu betrachten. Als Grundlage hierfür dienen die Prüfradien der LAG-VSW (2007).

Zur Lage und Abgrenzung der Ausweisungsbereiche für Windkraft siehe Abbildung 1 sowie im Detail die originale Planungsgrundlage des TeamBüros Markert (Stand 27.11.2013).

Bei den nachfolgend aufgeführten, kurz typisierten Einheiten sind die Waldbestände nicht gemäß der forstlichen Nomenklatur, sondern vereinfacht strukturell-ökologisch gekennzeichnet.

Konzentrationsflächen W 3b und W 3c

Lebensraumstrukturen

Die deutlich größere Fläche W 3b (25,0 ha) ist bestimmt durch sehr intensiv bewirtschaftete Felder (prioritär Raps- und Getreideanbau). Der östliche Rand weist eine dichte Hecke auf (Foto 1). Sie besteht z.B. aus Liguster, Sal-Weide, Eberesche, Kirsche, Feld-Ahorn, Weißdorn, Schwarzdorn, Hartriegel, Berg-Ahorn und Haselnuss. Im Westteil befinden sich entlang eines Feldweges verschiedene Einzelbäume.

Die topographische Situation der kleinen Teilfläche W 3c (1,5 ha) ist weitgehend analog (vergl. Foto 2).

Vorkommen relevanter Spezies

unmittelbar in den Flächen keine Beobachtung von Arten gemäß Windkraft-Erlass (siehe aber unten); sonstige Feststellungen saP-relevanter Spezies: Wachtel, Feldlerche, Feldsperling, Goldammer und randlich Wiesenschafstelze;

potenziell auftretend: manchmal Mäusebussard und Turmfalke zur Jagd; relevant als gelegentlicher Gast auch der Rotmilan (im Juni 2013 ein Vorbeiflug am Stadtrand nordwestlich von W 3b Richtung Nordosten; abseits des Vorhabens ein offenbar nahrungssuchendes Individuum von Nordwesten über dem großen Solarpark kommend Richtung Abbaugelände westlich Wintershof fliegend);

weiter erwähnenswert: im Juli minimal 600 - 800 m nördlich des Stadtgebietes betreffend die Agrarlandschaft Langensallach – Weigersdorf bis zur St 2047 mehrere Beobachtungen der Wiesenweihe (Männchen und Weibchen); zudem dort zweimal auch die Rohrweihe gesichtet; ein Erscheinen der beiden Arten in der Fläche W 3b (und ggf. W 3c) jedoch nicht zu erwarten oder höchstens ein relativ seltenes Ereignis (z.B. in Zugzeiten)



Foto 1: Baumhecke am östlichen Rand der Konzentrationsfläche W 3b (Blickrichtung ca. Nord)



Foto 2: Blick auf die freie Ackerflur bei W 3c, ebenfalls von dem Feldweg an der besagten Hecke aus (weiter südlich)

Artenschutzrechtliche Bewertung

In dem weitflächigen Agrarland von W 3b bzw. um W 3c ist ein Vorkommen von nahrungssuchenden oder durchstreifenden Spezies nach Anlage 2 des Windkraft-Erlasses möglich (am ehesten Rotmilan; u.U. auch Wiesenweihe, Rohrweihe). Da das Gebiet allerdings sehr strukturarm ist (große Parzellen mit wenigen Fruchtarten), sind konstante Aufenthalte sehr unwahrscheinlich und bislang auch nicht erkennbar. Insofern ist kein signifikantes Kollisionsrisiko gegeben. Gleichwohl werden bei konkreten WEA-Vorhaben zur Verifizierung der Sachlage z.B. Raumnutzungskontrollen nach Anlage 6 des Windkraft-Erlasses empfohlen.

Die sonstigen ermittelten Feld- bzw. Gehölzbrüter (Wachtel, Feldlerche, Wiesen-schafstelze, Goldammer) sind vorbehaltlich Bauphasen außerhalb der Brutzeit nicht im artenschutzrechtlichen Sinne beeinträchtigt.

Die beiden linearen Kleinstrukturen in Nord-Süd-Ausrichtung könnten als Jagdbiotop oder Leitlinie für Fledermäuse oder ggf. von Uhus (Hinweis LBV, Eichstätt) dienen.

Konzentrationsfläche W 5

Lebensraumstrukturen

Das Gelände ist sehr abwechslungsreich. Es sind viele verschiedene Waldtypen mit starker Altersdifferenzierung auf relativ engen Raum vorhanden (im Südostbereich eine große Aufforstung sowie ein Baumholz mit Fichte, teils Tanne und vereinzelt Buche im Alter von 40 - 60 Jahren; in der Kernzone ein ca. 20- bis 40jähriges, sehr höhlen- und insofern fledermausarmes Stangenholz mit Fichte, Douglasie, Tanne, Berg-Ahorn und Buche; im Norden ein heterogener Fichten-Kiefern-Bestand im Alter von 25 - 80 Jahre; usw.). Ein kleiner Bereich von W 5 umfasst auch einen schmalen Streifen Offenland Richtung der Kreisstraße EI 21.

Der südliche Teil der Konzentrationsfläche liegt auf einem Plateau, wo hingegen das Gelände im Norden durch einen relativ steilen, steinigen und deshalb recht trockenen Hang geprägt ist.

Vorkommen relevanter Spezies

keine Beobachtungen oder sekundäre Angaben zu Arten gemäß Windkraft-Erlass; sonstige Feststellungen saP-relevanter Spezies: Schwarzspecht, Goldammer; potenziell auftretend (als Brutvogel und/oder Nahrungsgast): Waldschnepfe, Habicht, Sperber, Turteltaube, Waldkauz, Waldohreule), randlich Mäusebussard, u.a.

Artenschutzrechtliche Bewertung

Es sind nach momentaner Sachlage keine Verbote i.S. § 44 BNatSchG betroffen. Ein nächstes wohl aktuelles Brutvorkommen des Uhus Richtung Südosten an einem Altmühlhang ist mehr als 3,5 km entfernt. Es ist von einem Jagdgebiet entlang des Talraumes und nicht (zumindest primär) auf der Hochebene auszugehen. Wenn, dann sprechen die umliegenden Gegebenheiten nicht für hohe Distanzflüge, welche die Fläche W 5 überqueren würden. Etwaige konkrete Jagdaktivitäten erfolgen nach



Foto 3: Nordwestlicher Rand der Fläche W 5 mit Blick nach Nordosten



Foto 4: Junge Aufforstung in W 5 mit Lärche, Berg-Ahorn und Buche, dazu große Kiefern-Überhälter

dem derzeitigen allgemeinen Wissensstand aber nicht oder selten in Höhen der Rotoren moderner Windräder (siehe Anhang).

Unklar ist, ob der Rotmilan im Offenland und teils an Waldrändern um Buchenhüll regelmäßig zur Nahrungssuche erscheint. In der ASK-Datenbank des LfU wird ein wahrscheinlicher Brutplatz im Waldstück „Angerschlag“ genannt (Obj.Nr. 7033-195). Diese Angabe ist jedoch 10 Jahre alt und daher nicht zwingend aktuell gültig. Es wird zu einer abschließenden Verifizierung empfohlen, im Rahmen konkreter WEA-Vorhaben in der Fläche W 5 Raumnutzungskontrollen orientiert an den Windkraft-Erlass durchzuführen. Gleichwohl wird, sofern überhaupt relevant, nach der Sachlage und der umfassenden Erfahrung aus einigen Projekten mit Rotmilan-Thematik nicht mit einem signifikant erhöhten Kollisionsrisiko gerechnet.

Konzentrationsfläche W 7

Lebensraumstrukturen

Es handelt sich fast ausschließlich um intensiv bewirtschaftetes Ackerland. Im Untersuchungs-jahr 2013 wurde nur Mais angebaut. Im Osten umfasst die Fläche eine schmale Waldrandzone. Der südöstliche Teil besteht primär aus Laubgehölzen, insbesondere Eichen und Buchen (Alter teilweise 100 - 120 Jahre). Dem schließt sich nördlich eine 10- bis 20-jährige Aufforstung vorwiegend aus Fichte und Tanne an. Dieser folgt ein zum Teil gerodeter Bereich mit einzelnen großen Fichten.

Vorkommen relevanter Spezies

im Juni ein Rotmilan auf dem Streckenflug nahe entlang des Waldrandes von Südosten kommend; in jener Richtung um Landershofen weitere Milanbeobachtungen; sonstige Feststellungen an Spezies für die saP: Feldlerche, Goldammer; dazu Turmfalke (nahrungssuchend); außerhalb der Maisparzelle Wachtel; potenziell auftretend: Waldohreule, Turteltaube, Neuntöter und Dorngrasmücke in der Aufforstung bzw. entlang des Waldrandes; Mäusebussard mit Jagd im Offenland

Artenschutzrechtliche Bewertung

Der an sich bestätigte Rotmilan ist in der Fläche W 7 sicherlich kein ständiger Gast. Je nach Fruchtanbau (z.B. Klee-gras) könnte die Feldflur fallweise aber auch öfters aufgesucht werden. Eine insgesamt (deutlich erhöhte) Verunglückungsgefahr an Rotoren ist jedoch nicht zu erwarten. Im Rahmen einer etwaigen Genehmigungsplanung für WEAs sollten Raumnutzungskontrollen nach dem Windkraft-Erlass zur vorhabensbezogenen Wertung der Situation durchgeführt werden.

Das Tötungs- und Verletzungsrisiko bei den anderen genannten Spezies ist a priori (sehr) gering, da sie keineswegs oder nur ausnahmsweise in Höhen von mehr als 80 - 100 m über Grund, also mitnichten im Rotorbereich, agieren. Populationsrelevante Störungen (§ 44 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG) sind bei allen zitierten Spezies ebenso nicht zu konstatieren.

Inwieweit der Uhu mit Verbreitungsschwerpunkt im Talraum der Altmühl manchmal auch das waldrandnahe Offenland südöstlich Ziegelhof nutzt und damit die Fläche W 7 quert, ist nicht bekannt. Angesichts der Strukturarmut des Gebietes (Foto 5) –

und dem gegenüber das reichhaltige Beutepotenzial im Tal der Altmühl mit seinen teils halboffenen Hängen – erscheint eine Nahrungssuche bei W 7 sehr wenig wahrscheinlich. Die Brutplätze zwischen Inching/Brunnmühle im Südosten sowie bei Wasserzell im Südwesten sind noch dazu fast 4 km entfernt. Nach einer aktuellen Überarbeitung durch die Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten in der BRD wird vorgeschlagen, den maximalen Prüfradius hinsichtlich wichtiger Nahrungshabitats um ein WEA-Vorhaben von derzeit 6 km (siehe Windkraft-Erlass) auf 4 km zu reduzieren. Siehe hierzu auch den Anhang (Kapitel 9).



Foto 5: Sehr strukturarme Feldflur der Konzentrationsfläche W 7

Konzentrationsflächen 8b und 8c

Lebensraumstrukturen

Fläche 8b:

Der geplante Ausweisungsbereich W 8b besteht vollständig aus Wald. Ein sehr hoher Prozentsatz stockt auf einem trockenen Kalk-Verwitterungsboden. Dort dominiert eine Seggen-Buchenwaldgesellschaft mit dem Roten Waldvögelein, einer Orchidee (vergl. auch die ASK-Meldungen 7033-216/217/259; 2002; PRESSER). Die restlichen Anteile befinden sich nordwestlich und südwestlich in einer wesentlich feuchteren Tallage, wodurch der Waldmeister-Buchenwald vorherrscht. Beide Bestandstypen sind aber stark forstlich überprägt. Im zentralen Teil sowie nach Nordosten bis Süden sind insgesamt großflächig relativ junge, etwa 30- bis 50-jährige Bestände mit Fichte, Buche, Kiefer, Eiche und weiteren Beiarten vorhanden, wobei die Anteile der einzelnen Baumarten immer wieder variieren.



Foto 6: Stangenholz mit Fichte, Buche, Kiefer im Nordteil der Fläche W 8b



Foto 7: Älterer Bestand (vorwiegend Buche) im Nordwesten von W 8b

Ein Korridor im Nordwesten wird von einem rund 65- bis 140-jährigen Bestand mit Fichten (60 %) und Buchen (35 %) geprägt. Im Westen existiert ein ebenfalls reich strukturierter Altbestand (120 - 150 Jahre) in der Endnutzung mit 70 % Eiche, 20 % Buche und 10 % Esche. Partiiell dominiert die Buche mit 80 % sogar sehr deutlich.

Fläche 8c:

Zentral dominiert die Fichte, wobei auch Laubhölzer beigemischt sind (Alter insgesamt 60 - 100 Jahre). Die Situation im Nordteil ist ähnlich. Charakteristisch ist dort ein 40- bis 50-jähriger Unterstand mit Buche. Diese prägt zusammen mit der Kiefer den Westen der Fläche W 8c (Bestand 80 - 100 Jahre alt). Dazwischen befinden sich kleine, junge Aufforstungen mit Douglasie und Fichte.

Im Südbereich wird die geplante Ausweisung für Windkraftnutzung von einer Mittelspannungsleitung mit einem schmalen Grünlandkorridor gequert. Richtung Ziegelhof gehört auch eine größere Ackerflur zu der Fläche W 8c.

Vorkommen relevanter Spezies

im Untersuchungsjahr 2013 keine Registrierung einer Art des Windkraft-Erlasses; sonstige (indirekte) Feststellung einer saP-relevanten Spezies: Grauspecht; evtl. auftretend: Wespenbussard (Hinweis LBV), Habicht, Sperber, Waldschnepfe, Hohltaube, Turteltaube, Waldkauz, Schwarzspecht (ASK-Meldungen, STRASSER)

Artenschutzrechtliche Bewertung

Unter ggf. Beachtung von Vermeidungsmaßnahmen (keine Rodung von wichtigen Höhlenbäumen für obige relevante Arten) ergibt sich kein einschlägiges Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG (Verlust von Fortpflanzungs- und Ruhestätten). Kollisionsrisiken sind verhaltensbedingt über sämtliche Spezies gering bis gegen Null gehend, d.h., in jedem Falle nicht signifikant erhöht. Baubedingte Scheuchwirkungen können auftreten, lösen wohl aber kein Verbot nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 ebd. aus, und sind fallweise im Zuge der gesetzlichen Eingriffsregelung mit der primären Fokussierung auf örtliche Vorkommen anstatt lokale Populationen zu behandeln.

Im Speziellen ist hervorzuheben, dass der offenbar im Talraum um Landershofen sowie in Richtung Pfünz bis eventuell Walting vermehrt agierende Rotmilan als Offenlandjäger sicher nicht (konstant) über das große Waldgebiet Eimoldsholz mit im Norden den Flächen W 8b und W 8c fliegt. Auch ein Jagen des Uhus ist dort praktisch zu verneinen. Umfassende Telemetrieuntersuchungen (SITKEWITZ 2007) haben gezeigt, dass Wälder deutlich gemieden werden. Dies gilt vor allem für junge, dichte Bestände wie den diversen Stangenhölzern. Unabhängig davon stellt eine Nahrungssuche im Wald wegen der geringen Flughöhen (siehe Anhang) grundsätzlich keine Verunfallungsgefahr durch eventuell präsente Windräder dar.

In den alten und wohl auch höhlenreichen Waldbeständen, z.B. im Norden und Westen der Fläche W 8b, ist eine verstärkte Aktivität höher agierender Fledermausarten nicht auszuschließen (z.B. Abendsegler). Deshalb wird mit hoher Wahrscheinlichkeit ein Gondelmonitoring als Auflage für etwaige genehmigte WEAs anstehen.

Außerdem ist bei konkreten Bauplanungen vorsorglich auf eventuelle Vorkommen der Haselmaus zu achten.

5.2 Artenschutzrechtliche Gesamtbeurteilung der prioritären Spezies

Die Untersuchungen ergaben, dass in den sieben geplanten Konzentrationsflächen hinsichtlich der primär geprüften Vogelarten definitiv keine Fortpflanzungs- und Ruhestätten i.S. § 44 Abs. 1 Nr. 3 BNatSchG vorhanden sind, da bei den allermeisten Spezies nächste Vorkommen schon grundsätzlich weit entfernt liegen. Bei den vier im oder nahe um das Stadtgebiet von Eichstätt im Untersuchungsjahr 2013 festgestellten vier Spezies nach Anlage 2 des Windkraft-Erlasses ergeben sich im Detail nachfolgende Resultate.

Wiesenweihe, Rohrweihe

Bei diesen Greifvögeln sind keine Brutplätze bzw. Revierzentren im Stadtgebiet vorhanden und mitnichten zu erwarten. Als Einziges könnten in seltenen Fällen Individuen etwa in der Zugzeit im Offenland zwischen Langensallach, Wintershofen und Preith erscheinen. Windkraftanlagen in den Konzentrationsflächen W 3b und W 3c würden aufgrund geringer Antreffwahrscheinlichkeit jedoch keine Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG auslösen. Zudem agieren nahrungssuchende Weihen nicht in Höhen von Rotorbereichen heutiger WEAs.

Rotmilan

Bei den gelanten Ausweisungsbereichen W 5 und W 8 ist ein (regelmäßiges) Überfliegen grundsätzlich sowie aufgrund der räumlichen Lage im Gebiet nahezu auszuschließen. Innerhalb von W 3b (mit ggf. W 3c) könnten manchmal Milane erscheinen. Am ehesten gilt dies für W 7, wobei die Fläche kaum als Nahrungshabitat in Frage kommt, aber eventuell in einem allgemeinen Streckenflugkorridor liegt. An das Artenschutzrecht ist eine hohe Bestimmtheit des Sachverhalts gekoppelt. Aus derzeitiger Sicht lässt sich absolut kein signifikant erhöhtes Kollisionsrisiko erkennen. Diese Wertung steht vor dem Hintergrund etlicher geprüfter Fälle zu der Thematik in den letzten Jahren. Mindestens bei den oben Flächen außer W 5 und W 8 sollten im Zuge einer konkreten Genehmigungsplanung Raumnutzungskontrollen nach Anlage 6 des Windkraft-Erlasses durchgeführt werden.

Uhu

Typische Nahrungshabitate für die Großeule sind strukturreiches Offenland mit Ansitzwarten (Baumhecken, Ufer- bzw. Feldgehölze, usw.), aufgelockerte Wälder (ggf. mit Windwurfflächen, Kahlschlägen, sonstigen Lichtungen, Schneisen, Waldwegen) sowie Gewässer.

Für den Uhu besteht nach derzeitigem Wissensstand weiter abseits von Horsten kein signifikantes Kollisionsrisiko, denn die Art agiert in der Regel deutlich unterhalb entsprechender Gefahrenzonen (Rotorbereiche). Ansitzjagd bzw. Pirschflug erfolgen mehr oder weniger bodennah. Kurzstreckenflüge betreffen in etwa die Baumkronenzone bzw. etwas darüber liegende Höhen. Sogenannte Distanzflüge, vor allem zur direkten Ansteuerung weiter entfernter ergiebiger Nahrungsstätten, finden in Luftkorridoren von rund 50 - 100 m über Grund statt, vermutlich meist deutlich unter dem maximalen Wert. Selbst in solchen Fällen ist kein sehr hohes Schlagpotenzial

zu erwarten, denn moderne Windkraftanlagen haben meistens Rotorblattunterkanten von mehr als 80 - 90 m. Zum allgemeinen Kollisionsrisiko des Uhus siehe außerdem die Darlegungen im Anhang (Kapitel 9).

Nach der aktuellen Daten- und Wissenslage (einschließlich Kontrollen per Klangattrappe im Januar diesen Jahres) ist bei allen sieben geplanten Konzentrationsflächen mit keinen Flügen in Rotorhöhe etwaiger WEAs zu rechnen. Es ist davon auszugehen, dass die Individuen der beiden mutmaßlichen Paare im Stadtgebiet primär bis ausnahmslos im Talraum der Altmühl mit halboffenen Biotopen der Leiten sowie bei den großen Abraumhalden (Horstpaar nahe Wintershof) jagen.

6. Zusammengefasstes Prüfungsergebnis

6.1 Berührte Verbote und Stellenwert der Maßnahmen

Die Ermittlungen 2013 ergaben, dass im Stadtgebiet von Eichstätt regelmäßig zwei Vogelarten nach Anlage 2 des Windkraft-Erlasses vorkommen, wobei dieser Status für die geplanten Konzentrationsflächen selbst nicht gilt.

In der Gesamtbetrachtung ist festzuhalten, dass die Nichtpräsenz von Arten bzw. die oft (sehr) geringe Antreffwahrscheinlichkeit von Individuen in der unmittelbaren Wirkzone (Rotorbereich) künftiger Windkraftanlagen in den geplanten kommunalen Konzentrationsflächen mit der Berücksichtigung einer Restgefahr für einzelne Spezies ein „sozialadäquates“ Risiko ergeben, das keine Verbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 BNatSchG bzw. nach Art. 5 lit. a, b und d der EU-VSchRL berührt. Die definierten Vermeidungs- und Minderungsmaßnahmen sind obligatorischer Bestandteil der obigen Bewertung.

Hinsichtlich relevanter Fledermausarten können artenschutzrechtliche Aussagen erst über Untersuchungen auf der nächsten Planungsebene getroffen werden.

Gemäß der **EU-Generaldirektion für Umwelt** ist das Verunglücken von Tierarten an Windturbinen oder im Straßenverkehr keine bewusste Tötung im Sinne des Art. 12 Abs. 1 FFH-Richtlinie (GDU 2007, II.3.6). Dieser europarechtlichen Festlegung hat die **Bundesregierung** mit der am 17.12.2007 in Kraft getretenen kleinen Novelle bzw. des zum 01.03.2010 neugeregelten BNatSchG Rechnung getragen. Demzufolge erfüllen sogenannte **sozialadäquate Risiken** wie unabwendbare Tierkollisionen im Verkehr nicht die Tatbestände des **§ 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG**.

Zur Auslegung des obigen Verbotstatbestandes hat das **Bundesverwaltungsgericht** ausgeführt, dass sich, sollte das Tötungsverbot nicht zu einem unverhältnismäßigen Planungshindernis werden, das Risiko des Erfolgseintritts durch ein Vorhaben in „**signifikanter Weise**“ erhöhen müsse (BVerwG vom 09.07. 2008 – 9 A 14.07). Die Akzeptanz des Risikos jeder unvermeidlichen Einzelkollision führt nicht zu einem Verstoß gegen das Tötungs- und Verletzungsverbot, sonst könnten nahezu alle Vorhaben nur noch im Wege naturschutzrechtlicher Befreiungen bzw. Ausnahmen zugelassen werden (OVG Weimar, Urteil vom 14.10. 2009 – 1 KO 372/06).

6.2 Wahrung der Erhaltungszustände

Durch das Vorhaben ergibt sich unter Berücksichtigung der dargelegten Maßnahmen keine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der hier betreffenden lokalen Populationen.

6.3 Zumutbare Alternative des Vorhabens

Der wesentliche potenzielle Konfliktpunkt bei dem Projekt ist das Kollisionsrisiko, das neben bestimmten Fledermäusen gleichsam Vogelarten betrifft, die während der Brutphase oder zu anderen Jahreszeiten aufgrund ihrer erhöhten Aktivität im freien Luftraum mit den Rotorblättern in Berührung geraten, also verunglücken können.

Im Falle einschlägiger Schädigungs- und/oder Störungsverbote durch ein Vorhaben wäre darzulegen, inwieweit es in zumutbarer Weise (Beachtung des Verhältnismäßigkeitsgrundsatzes) Standortvarianten gibt, die zu einer deutlich geringeren Betroffenheit von Arten führen könnten. Dies ist bei der vorliegenden Konzentrationsflächenausweisung aus Sicht der saP nicht gegeben.

7. Gutachterliches Fazit

Im Rahmen der Erhebungen konnten zwei prioritär prüfungsrelevante Vogelarten nach Anlage 2 und 3 des Windkraft-Erlasses vom 20.12.2011 ermittelt werden, die regelmäßig im Stadtgebiet agieren (Romilan, Uhu). Durch die sieben vorgesehenen Konzentrationsflächen mit künftigen Windkraftanlagen sind unter Beachtung der dargelegten Maßnahmen weder bau-, noch anlagen- und betriebsbedingt Beeinträchtigungen jener oder sonstiger, generell für eine saP in Frage kommender Arten festzustellen, die Schädigungs- oder Störungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 - 3 i.V. mit Abs. 5 BNatSchG unterliegen würden.

8. Quellen

Gesetze, Normen und Richtlinien

BAYERISCHES NATURSCHUTZGESETZ (BAYNATSCHG): Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur in der Fassung der Bekanntmachung vom 23. Februar 2011 (GVBl. Nr. 4/2011, 791-1-UG).

GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ - BNATSCHG) in der Fassung der Bekanntmachung im Gesetz zur Neuregelung des Naturschutzes und der Landschaftspflege und zur Anpassung anderer Rechtsvorschriften (BNatSchGNeuregG) vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193 bzw. Nr. 22, Bonn 03, April 2002), geändert durch Art. 3 des Gesetzes vom 10. März 2007 (BGBl. I S. 666), zuletzt geändert durch Art. 1 des Gesetzes vom 12.12.2007 (BGBl. I S. 2873; 2008, 47), neureguliert in der Bekanntmachung vom 01.03.2010.

BUNDESPARTENSCHUTZVERORDNUNG (BARTSCHV) - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten. Vom 16. Februar 2005 (BGBl. I Nr. 11 vom 24.2.2005 S.258; ber. 18.3.2005 S.896) Gl.-Nr.: 791-8-1.

RICHTLINIE DES RATES 79/409/EWG VOM 02. APRIL 1979 ÜBER DIE ERHALTUNG DER WILD LEBENDEN VOGELARTEN (VOGELSCHUTZ-RICHTLINIE); ABl. Nr. L 103 vom 25.04.1979, zuletzt geändert durch die Richtlinie des Rates 91/244/EWG vom 08.05.1991 (Abl. Nr. 115).

WINDKRAFT-ERLASS vom 20.12.2011; gemeinsame Bekanntmachung der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wissenschaft, Forschung und Kunst, der Finanzen, für Wirtschaft, Infrastruktur, Verkehr und Technologie, für Umwelt und Gesundheit sowie für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten vom 20. Dezember 2011; Az.: IIB5-4112.79-057/11, B4-K5106-12c/28037, 33/16/15-L 3300-077-47280/11, VI/2-6282/756, 72a-U8721.0-2011/63-1 und E6-7235.3-1/396.

Literatur

AEBISCHER, A. (2008): Eulen und Käuze. Auf den Spuren der nächtlichen Jäger. – Haupt Verlag, Bern - Stuttgart - Wien; 248 Seiten.

AICHNER, D. (2011/2012): Beitrag zum Uhu (*Bubo bubo* L.) im Verbreitungsgebiet niederbayerischer Tertiär. Berichte 2011 und 2012, – unveröff. Manuskripte.

BARTHEL, P.H. & A.J. HELBIG (2005): Artenliste der Vögel Deutschlands. – *Limicola* 19: 89-111.

BAUER, H.-G. & P. BERTHOLD (1997): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. – AULA-Verlag, Wiesbaden; 715 Seiten.

BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005a): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Nonpasseriformes - Nichtsperrlingsvögel. – AULA-Verlag, Wiebelsheim; 808 Seiten.

-
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005b): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Passeriformes - Sperlingsvögel. – AULA-Verlag, Wiebelsheim; 622 Seiten.
- BAUER, H.-G., E. BEZZEL & W. FIEDLER (2005c): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Alles über Biologie, Gefährdung und Schutz. Literatur und Anhang. – AULA-Verlag, Wiebelsheim; 337 Seiten.
- BERTHOLD, P. (2012): Vogelzug. Eine aktuelle Gesamtübersicht. – Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt; 280 Seiten.
- BEZZEL, E., I. GEIERSBERGER, G. v. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 bis 1999. – Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart; 555 Seiten.
- BOYE, P., T. KRÜGER & P. SÜDBECK (2005): Vogelschutzprogramme in Deutschland: Übersicht, Bilanz und Perspektiven – Ergebnisse einer Fachtagung. – Ber. Vogelschutz H. 42: 141-158.
- BRINKMANN, R. (2004): Welchen Einfluss haben Windkraftanlagen auf jagende und wandernde Fledermäuse in Baden-Württemberg? – Tagungsführer der Akademie für Natur- und Umweltschutz Bad.-Württ. H. 17.
- BRINKMANN, R. & H. SCHAUER-WEISSHAHN (2006): Untersuchungen zu möglichen betriebsbedingten Auswirkungen von Windkraftanlagen auf Fledermäuse im Regierungsbezirk Freiburg. – Unveröff. Gutachten; Gundelfingen, 66 Seiten.
- BRINKMANN, R., I. O. BEHR, I. NIERMANN & M. REICH (Hrsg., 2011): Entwicklung von Methoden zur Untersuchung und Reduktion des Kollisionsrisikos von Fledermäusen an Onshore-Windenergieanlagen (Ergebnisse eines Forschungsprojektes der Leibniz Universität Hannover und der Friedrich-Alexander-Universität Erlangen-Nürnberg). – Umwelt und Raum Bd. 4; 457 Seiten.
- BUND Bremen (Hrsg., 1999): Themenheft „Vögel und Windkraft“. – Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Bremen; Bremer Beitr. Naturkde. Naturschutz 4: 180 Seiten.
- BUND Bremen (Hrsg., 2004): Themenheft „Vögel und Fledermäuse im Konflikt mit der Windenergie - Erkenntnisse zur Empfindlichkeit“. – Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland, Landesverband Bremen; Bremer Beitr. Naturkde. Naturschutz 7: 294 Seiten.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. – Naturschutz und Biologische Vielfalt H. 70 (1): 386 Seiten.
- DALBECK, L., W. BERGERHAUSEN & O. KRISCHER (1998): Telemetriestudien zur Orts- und Partnertreue beim Uhu *Bubo bubo*. – Vogelwelt 119: 337-344.
- DÜRR, T. (2004): Vögel als Anflugopfer an Windenergieanlagen in Deutschland – ein Einblick in die bundesweite Funddatei. – Bremer Beitr. Naturkde. Naturschutz 7: 221-228.
- DÜRR, T. (2007a): Die bundesweite Kartei zur Dokumentation von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen – ein Rückblick auf 5 Jahre Datenerfassung. – Nyctalus (N.F.) 12: 108-114.

-
- DÜRR, T. (2007b): Möglichkeiten zur Reduzierung von Fledermausverlusten an Windenergieanlagen in Brandenburg. – *Nyctalus (N.F.)* 12: 238-252.
- DÜRR, T. (2008): Fledermausverluste als Datengrundlage für betriebsbedingte Abschaltzeiten von Windenergieanlagen in Brandenburg. – *Nyctalus (N.F.)* 13: 171-176.
- DÜRR, T. (2011): Fledermausverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand: 23.11.2011. – Buckow, unveröff. xls-Datei.
- DÜRR, T. (2012): Vogelverluste an Windenergieanlagen in Deutschland. Daten aus der zentralen Fundkartei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesumweltamt Brandenburg, Stand 13.03.2012. - Buckow, unveröff. xls-Datei.
- FÜNFSTÜCK, H.-J., G. v. LOSSOW & H. SCHÖPF (2003): Rote Liste gefährdeter Brutvögel (Aves) Bayerns. – Schriftenr. Bayer. Landesamt für Umweltschutz 166: 39-44.
- GLUTZ von BLOTZHEIM, U.N. & K.M.BAUER (1980): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9: Columbiformes - Piciformes. – Akademische Verlagsgesellschaft, Wiesbaden; 1148 Seiten.
- GLUTZ von BLOTZHEIM, U.N., K.M. BAUER & E. BEZZEL (1971): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 4: Falconiformes. – Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt a. Main; 943 Seiten.
- HÖTKER, H. (2006): Auswirkungen des „Repowering“ von Windkraftanlagen auf Vögel und Fledermäuse. – Michael-Otto-Institut im NABU, Forschungs- und Bildungszentrum für Feuchtgebiete und Vogelschutz; 40 Seiten.
- KOŁODZIEJCOK, K.-G. & J. RECKEN (2013): Naturschutz und Landschaftspflege und einschlägige Regelungen des Jagd- und Forstrechts. – Loseblatt-Sammlung; Erich Schmidt Verlag, Berlin.
- KORN, M., S. STÜBING & A. MÜLLER (2004): Schutz von Großvögeln durch Festlegung pauschaler Abstandsradien zu Windenergieanlagen – Möglichkeiten und Grenzen. – Bremer Naturkde. Naturschutz 7: 273-279.
- LAG-VSW (Länderarbeitsgemeinschaft der Vogelschutzwarten, 2007): Abstandsregelungen zu bedeutsamen Vogellebensräumen sowie Brutplätzen ausgewählter Vogelarten. – Ber. Vogelschutz 44: 151-153.
- LANA (Länderarbeitsgemeinschaft Naturschutz; 2010): Hinweise zu zentralen unbestimmten Rechtsbegriffen des Bundesnaturschutzgesetzes. – Thüringer Ministerium für Landwirtschaft, Forsten, Umwelt und Naturschutz (TMLFUN); 26 Seiten.
- LANGGEMACH, T. & T. DÜRR (2012): Informationen über Einflüsse der Windenergienutzung auf Vögel. Stand 22.05.2012. – Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz; Staatl. Vogelschutzwarte Brandenburg; 51 Seiten.
- MEBS, T. & D. SCHMIDT (2006): Die Greifvögel Europas, Nordafrikas und Vorderasiens. – Franckh-Kosmos Verlagsgesellschaft GmbH & Co. KG, Stuttgart; 495 Seiten.
- MEBS, T. & W. SCHERZINGER (2008): Die Eulen Europas. Biologie - Kennzeichen – Bestände. – Franckh-Kosmos Verlagsgesellschaft GmbH & Co. KG, Stuttgart; 398 Seiten.

- MEYER, H., K.-H. GLEIXNER & S. RUDROFF (1998): Untersuchungen zur Populationsentwicklung, Brutbiologie und Verhalten des Raufußkauzes *Aegolius funereus* bei Hof und München. – Orn. Anz. 37: 81-107.
- OBB (Oberste Baubehörde im Bayerischen Staatsministerium des Inneren - Abt. Straßen- und Brückenbau, Hrsg.; 2008): Hinweise zur Aufstellung der naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Anlage 1: Beispieltex-te. – Unveröff. Bericht, 66 Seiten.
- PIECHOCKI, R. (1985): Der Uhu. – Die Neue Brehm-Bücherei; Wittenberg Lutherstadt.
- REICHENBACH, M. & H. STEINBORN (2007): Langzeituntersuchungen zum Konfliktthema „Windkraft und Vögel“. 6.Zwischenbericht. – Unveröff. Gutachten, Oldenburg; 68 Seiten.
- RÖDL, T., B.-U. RUDOLPH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER & A. GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Verbreitung 2005 bis 2009. – Ulmer Verlag, Stuttgart; 256 Seiten.
- SCHERZINGER, W. (2003): Wieweit entsprechen die Habitatsprüche waldbewohnender Eulen dem Lebensraumangebot europäischer Wälder? – Vogelwelt 124: 213-221.
- SITKEWITZ, M. (2007): Telemetrische Untersuchungen zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. – Unveröff. Bericht; 107 Seiten + 6 Seiten Anhang.
- SITKEWITZ, M. (2009): Telemetrische Untersuchung zur Raum- und Habitatnutzung des Uhus (*Bubo bubo*) in den Revieren Thüngersheim und Retzstadt im Landkreis Würzburg und Main-Spessart – mit Konfliktanalyse bezüglich des Windparks Steinhöhe. – Populationsökologie Greifvogel- und Eulenarten 6: 433-459.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 Seiten.
- WALZ, J. (2001): Bestand, Ökologie des Nahrungserwerbs und Interaktionen von Rot- und Schwarzmilan 1996 - 1999 in verschiedenen Landschaften mit unterschiedlicher Milandichte: Obere Gäue, Baar und Bodensee. – Orn. Jh. Bad.-Württ. 17: 1-212.
- WALZ, J. (2005): Rot- und Schwarzmilan. Flexible Jäfer mit Hang zur Geselligkeit. – Sammlung Vogelkunde, AULA-Verlag, Wiebelsheim; 150 Seiten.
- SÜDBECK, P., H. ANDRETZKE, S. FISCHER, K. GEDEON, T. SCHIKORE, K. SCHRÖDER & C. SUDFELDT (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. – Radolfzell, 792 Seiten.
- WALZ, J. (2001): Bestand, Ökologie des Nahrungserwerbs und Interaktionen von Rot- und Schwarzmilan 1996 - 1999 in verschiedenen Landschaften mit unterschiedlicher Milandichte: Obere Gäue, Baar und Bodensee. – Orn. Jh. Bad.-Württ. 17: 1-212.
- WALZ, J. (2005): Rot- und Schwarzmilan. Flexible Jäfer mit Hang zur Geselligkeit. – Sammlung Vogelkunde, AULA-Verlag, Wiebelsheim; 150 Seiten.

9. Anhang

Ausführungen zum artenschutzrechtlichen Tötungsverbot

(1) Der Verbotstatbestand des Tötens und Verletzens nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG ist im Verlauf der vergangenen Jahre einem Wandel in seiner rechtlichen Auslegung unterlegen. Ursprünglich stand die Betroffenheit des Verbotes – auch bei Planungsvorhaben – mit einem absichtlichen Handeln in Verbindung. Allerdings galt der Leitsatz einer Rechtssprechung des VGH Mannheim vom 25.04.07 zum Tötungsverbot und der Möglichkeit von Tierkollisionen (5 S 2243/05): „9. Trotz nicht auszuschließender tödlicher Kollisionen wildlebender Tiere der besonders geschützten Arten mit Fahrzeugen erfüllt die Planung einer Straße den (Tötungs-)Verbotstatbestand des § 42 I Satz 1 BNatSchG nicht“. Aus der Begründung: „Im Übrigen wäre bei der Kollision ... mit einem Fahrzeug der Verbotstatbestand des Tötens (...) nicht erfüllt. Von den insoweit zugrunde liegenden europarechtlichen Vorgaben (...) enthält Art. 5 lit. a der Vogelschutzrichtlinie (...) den Zusatz <<ungeachtet der verwendeten Methode>>. Daraus lässt sich (...) (allgemein) schließen, dass sich das Verbot auf ein zielgerichtetes, methodisches Vorgehen bezieht.“

(2) „Die frühere Rechtssprechung des BVerwG, wonach der Begriff des ‘absichtlichen Tötens’ ein zielgerichtetes Handeln verlangt, und diese Absicht verneint wurde, wenn sich die Beeinträchtigungen als unausweichliche Konsequenz rechtmäßigen Handels ergaben, verstieß nach der Rechtssprechung des EuGH gegen Art. 12 lit a FFH-RL, weil das Tötungsverbot schon erfüllt sei, wenn diese Folgen vorhersehbar seien und billigend in Kauf genommen würden. Nach den Auslegungshinweisen der Europäischen Kommission zur FFH-RL, soll der Begriff der ‘absichtlichen’ Handlungen i.S.d. Art. 12 Abs. 1 lit. a FFH-RL dahingehend ausgelegt werden, dass er nur erfüllt sei, wenn dem Betroffenen bewusst ist, welche Folgen sein Handeln höchstwahrscheinlich haben wird und er die Handlung unter grobfahrlässiger Missachtung der bekannten Verbote (bedingter Vorsatz) begeht. Ob die Tötung von Fledermäusen durch Windkraftanlagen europarechtlich danach einen Verstoß gegen Art. 12 lit. A FFH-RL darstellt, ist zweifelhaft. Die Kommission sieht solche Fälle wohl eher als Fälle unbeabsichtigten Tötens i.S.d. Art. 12 Abs. 4 FFH-RL an, die nicht dem Zugriffstatbestand des Art. 12 Abs. 1 lit a FFH-RL unterliegen.“ (VG Minden, Urteil vom 10.03.2010 – 11 K 53/09; siehe ebenso GDU 2007, II.3.6)

(3) Das Verbot gemäß § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG wurde nach der oben zitierten EuHG-Rechtssprechung aber zunächst auch dann als erfüllt angesehen, wenn sich die Tötung als unausweichliche Folge eines im Übrigen rechtmäßigen Verwaltungsaktes darstellt. Absicht ist nicht im Sinne des strafrechtlichen „dolus directus“ zu verstehen, sondern gleichfalls dann gegeben, wenn das Töten besonders geschützter Arten hingenommen wird (BVerwG, Urteil vom 09.07.2008 – 9 A 14.07).

(4) Das Bundesverwaltungsgericht verfolgt in seiner aktuellen Rechtssprechung einen Ansatz, der sich nicht an subjektiven Merkmalen orientiert. Es hat unter Aufgabe der früheren Auslegung in einem individuenbezogenen Ansatz des § 42 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG a.F. im Rahmen von Entscheidungen zu straßen- und luftverkehrsrechtlichen Baumaßnahmen ausgeführt, dass bei der Realisierung derartiger Vorha-

ben die Tötung von Vögeln oder anderen geschützten Arten bei lebensnaher Betrachtung nicht ausgeschlossen werden könne. Bei sachgerechtem Verständnis des Gesetzes, d.h., soll das Tötungsverbot nicht zu einem unverhältnismäßigen Planungshindernis werden, gilt der Zugriffstatbestand allerdings erst erfüllt, wenn sich durch ein Vorhaben das Tötungsrisiko für Einzelexemplare einer Art in „signifikanter“ Weise erhöht. Der Begriff der „Signifikanz“ wird in diesem Zusammenhang – wie der weitere Kontext der Urteilsausführungen erkennbar macht – als „deutliche“ Steigerung des Tötungsrisikos und nicht im Sinne einer Abgrenzung zu „zufälligen“ Ergebnissen verstanden (OVG Lüneburg, Urteil vom 10.11.2008 – 1 KS 1/05).

(5) Gegen das Tötungsverbot etwa bei Windenergieanlagen wird dann nicht verstoßen, wenn das Vorhaben (ggf. unter Berücksichtigung von Vermeidungsmaßnahmen) kein stark erhöhtes Risiko kollisionsbedingter Verluste von Einzelexemplaren verursacht, d.h., seine Auswirkungen mithin unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich verbleiben, der Risiken aufgrund des Naturgeschehens entspricht. Zudem „... führt die Akzeptanz des Risikos jeder unvermeidlichen Einzelkollision nicht zum Verstoß gegen das Tötungsverbot des § 42 Abs. 1 Nr. 1, 1.Alt. BNatSchG, denn sonst könnten nahezu alle Vorhaben nur noch im Wege naturschutzrechtlicher Befreiungs- und Ausnahmetatbestände zugelassen werden, die sich dann zu Vorschriften für den Regelfall entwickeln würden. Diese Steuerungsfunktion ist ihnen wegen ihrer strengen Voraussetzungen nach der Gesetzessystematik nicht zgedacht.“ (siehe OVG Weimar, Urteil vom 14.10.2009 – 1 KO 372/06; gemäß entsprechender Festsetzung des BVerwG vom 09.07.2008 – 9 A 14.07).

(6) Das VG Minden (Urteil vom 10.03.2010 – 11 K 53/09) stellt bei der Verbotsbetrachtung nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 erstmals einen Bezug zur lokalen Bestandsgemeinschaft her. „Bei der damit maßgeblichen Frage, ob eine lokale Population einem signifikant erhöhten Tötungsrisiko ausgesetzt wird, ist auf die Ergebnisse der den konkreten Standort betreffenden naturschutzfachlichen Erhebungen einerseits und das allgemeine Gefährdungspotenzial solcher Anlagen mit Blick auf die spezifischen Arten andererseits abzustellen.“ Der klare Widerspruch zur betreffenden Rechtsauslegung des juristisch höher stehenden BVerwG (s.o.) verbleibt noch klärungsbedürftig.

(7) Theoretisch könnte ein potenzieller Verbotstatbestand auch damit begründet werden, dass der Erhaltungszustand einer lokalen Populationen als „ungünstig“ eingestuft ist. „Die Erhaltung eines ´günstigen Erhaltungszustandes´ als Ziel der FFH-RL (vgl. Art. 1 Buchstabe i FFH-RL) wird als Zustand beschrieben, in der ein Lebensraum oder eine Art in qualitativer und quantitativer Hinsicht gut gedeiht. Dies hänge von einer Vielzahl von Faktoren ab, u.a. auch solcher, die durch das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein von WEA nicht beeinflusst werden. Auch wenn eine Art nicht vom Aussterben bedroht ist, bedeutet dies nicht zwangsläufig, dass sie sich in einem ´günstigen´ Erhaltungszustand befindet. ... Dann kann mit der Einstufung eines Erhaltungszustandes als ´ungünstig´ i.S.d. Art. 1 Buchstabe i FFH-RL allein auch kein signifikantes erhöhtes Tötungsrisiko i.S.d. § 44 Abs. 1 Nr. 1 BNatSchG begründet werden.“ (VG Minden, Urteil vom 10.03.2010 – 11 K 53/09)

Allgemeines Kollisionsrisiko des Uhus

Im Hinblick auf das Kollisionsrisiko sind grundsätzlich zwei wesentliche Aspekte zu analysieren, nämlich direkte Jagd- bzw. Kurzstreckenflüge sowie sogenannte Distanzflüge. Der eigentliche Nahrungserwerb erfolgt kombiniert über Pirsch und/oder Ansitz. Vielfach werden Beutetiere im boden- oder wipfelnahen Flug überrascht. Zum anderen verharret der Uhu mitunter eine sehr lange Zeit auf einer Warte, bis etwa ein Klein- oder Mittelsäuger in den Fokus gerät. In allen Fällen agiert die Eule bodennah bis weniger über Baumkronenhöhe.

Wenn der Uhu in höheren Luftkorridoren auftritt, dann bei Distanzflügen, d.h. zur direkten Überwindung weiter auseinander liegender Plätze bzw. Flächen (z.B. vom Horst zu einem besonders ergiebigen Nahrungshabitat wie einer Deponie). Die reine Überbrückung größerer Entfernungen erfolgt im Ruderflug, unterbrochen durch Gleitphasen. Auch Segelflug ist möglich. Eine eigene Dämmerungsbeobachtung vor etlichen Jahren im oberpfälzischen Jura betraf einen Uhu in einer Höhe weniger als der doppelten Baumhöhe eines überflogenen Waldes. Nach aktueller Auskunft einer Falknerei in der Fränkischen Alb wurde nach 30jähriger Arbeit mit Uhus niemals ein höherer Flug als ca. 50 Meter über Grund festgestellt. Auch wenn ein Uhu das nahe der Wirkstätte vorbeiführende Altmühltal überquerte, flog er nicht einfach 100 m über das Gelände zur anderen Talseite, sondern nahm die größere Anstrengung eines „Umweges“ in Kauf, um der natürlichen Deckung näher bleiben zu können.

Eine auftragsweise Befragung (August 2012) des international bekannten Eulen-Experten AEBISCHER aus der Schweiz ergab nachfolgende Antwort. Grundlage sind umfassend durchgeführte Uhu-Besenderungen, die zwar keine automatischen Höhenangaben lieferten, jedoch viele Erkenntnisse durch direkte Beobachtungen.

„Da wir ... insbesondere die VHF-Uhus oft und manchmal die ganze Nacht verfolgten, haben wir doch etwas Einblick in die Aktivitäten gekriegt. ... Die Flughöhe ist schwierig zu eruieren, da der Uhu nur zwischendurch mal kurz fliegt. Wenn man aber den Uhu oft auf Sitzwarten ortet (sieht), kann man etwa abschätzen, welche Flughöhe er kaum überschreitet. Ich habe stark den Eindruck, dass Flughöhen über 50 m über Boden eher selten sind. Beim Abflug vom oder beim Rückflug zum Brutfelsen oder Tageseinstand im Felsen starten oder landen sie aber häufig in Höhen weit über 50 m (zumindest bei unseren Felswänden, die z.T. mehrere Hundert Meter hoch sind). Während der Nacht fliegt und sitzt er aber fast immer unterhalb 50 m über Boden. Selbst Jungvögel auf ihrer Dispersion fliegen meist unter 50 m (und landen erstaunlicherweise jede Nacht x-mal, bevor sie etwas später oder Stunden später weiterfliegen). Da viele Windkraftanlagen eine Rotorblatt-Untergrenze von 45 oder 50 m über [Grund] haben, ist die Gefahr, dass die Uhus ständig durch die Gefahrenzone fliegen, also nicht riesig.

Windkraftanlagen in der Nähe von wenigen Hundert Metern von hohen Uhufelsen stellen mit Sicherheit ein hohes Risiko dar. Grosse Anlagen in weiter Entfernung zu Uhufelsen dürften meines Erachtens nur selten zu Problemen führen (ausser bei Rotorblättern, die weniger als 40 m über dem Boden kreisen), wobei ich allerdings keine quantitative Daten liefern kann (zumal wir in der Schweiz vorläufig erst wenige Windkraftanlagen haben).“

Dass durchaus größere Flughöhen relevant sein können, zeigen die Sichtbeobachtungen von SITKEWITZ (2007). Hier ergaben sich Distanzflüge in 50 - 100 m Höhe. Sie basieren allerdings auf groben Einschätzungen (SITKEWITZ, mündl.). In der langjährigen Totfundstatistik der Vogelschutzwarte Brandenburg (DÜRR 2012) sind zu der Art 11 Funde (0,8 % aller Meldungen) genannt. Von ihnen beziehen sich allein vier Fälle auf einen gleichen Windpark (Thüringen). Nach den Detailanalysen der Meldungen verunglückten die Uhus offenbar ausnahmslos an niedrigen Anlagen.

Wenngleich obige Resultate nicht als absolut zu interpretieren sind, ist das Kollisionsrisiko bei modernen Anlagen mit Rotorunterkanten ab 90 - 100 m über Grund, gerade relativ weit entfernt von Horsten, offenbar (sehr) gering und aus populationsökologischer Sicht unbedeutend. So beträgt die allgemeine Mortalität beim Uhu im ersten Jahr nach dem Flüggewerden etwa 70 %, in späteren Lebensjahren rund 20 % (MEBS & SCHERZINGER 2008). Aus bayerischer Sicht heißt dies als grobe Orientierung, dass bei angenommenen 200 Paaren mit durchschnittlich zwei Jungen einer Fortpflanzungsperiode von den 400 Jungvögeln 280 Individuen das erste Jahr nicht überleben. Und dieser Prozess wiederholt sich vom Grundsatz her jährlich. Anthropogen bedingte Hauptverlustursachen in Süddeutschland und Österreich sind zu mehr als 60 % Draht- bzw. Stromopfer und knapp 30 % Straßenverkehrsoffer (BAUER et al. 2005a). Als bedeutende natürliche Verlustursachen werden angegeben: lange, schneereiche Winter, Absturz aus Horsten (vor allem bei Baumbrütern), Prädation durch beispielsweise Marder und Krähen.

Tab. 1: Totfunde des Uhus in der BRD und Angaben zu den entsprechenden Windkraftanlagen soweit recherchierbar

Bundesland	Datum Totfund	Errichtung WP Anlagenzahl	Anlagenhöhe	RUK über Grund
Baden-Württ.	06.02.2001	1998 1 WEA	84 m	40-50 m
Brandenburg	24.09.2007	2005 10 WEAs	150 m	73 m
Nordrhein-Westf.	10/2003	2002 3 WEAs	92 m	29 m
	03.03.2005		134 m	~ 65 m
	13.09.2002	2001	85 m	45 m
	31.08.2003	2001	85 m	45 m
Rheinland-Pfalz	19.03.2010	2003... 3 WEAs	?	?
Thüringen	? *	2002 8 WEAs	120 m	50 m
	2004 *	2002 8 WEAs	120 m	50 m
	2004 *	2002 8 WEAs	120 m	50 m
	04.03.2007	2002 8 WEAs	120 m	50 m

angegeben ist die Windparkkonfiguration zum Zeitpunkt der Uhu-Verunglückung

*) Daten nicht ganz nachvollziehbar; genannt sind für 2004 mindestens zwei gleiche Einträge, die eventuell ein Tier betreffen; hinzu kommt ein Fund ohne Jahresangabe aus der selben Quelle

RUK = Rotorblattunterkante