

Gemeinde Gauting, Landkreis Starnberg

**Sachlicher Teilflächennutzungsplan
„Windkraft“**

Naturschutzfachliche Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung

Fassung vom 28. Februar 2012

Mit redaktionellen Änderungen vom 15.05.2012

Verfasser:



Bearbeitung:

Dipl. Ing. (FH) D. Narr
Dipl. Ing. (FH) R. Kraus
Dipl. Ing. (FH) E. Schraml

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung.....	5
1.1	Anlass und Aufgabenstellung.....	5
1.2	Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen.....	6
1.3	Datengrundlagen.....	7
2	Wirkungen des Vorhabens.....	8
2.1	Anlagebedingte Projektwirkungen.....	9
2.2	Baubedingte Projektwirkungen	9
2.3	Betriebsbedingte Projektwirkungen.....	9
3	Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, Risikomanagement	9
3.1	Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	9
3.2	Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG).....	10
3.3	Untersuchungsbedarf, Risikomanagement und Monitoring.....	10
4	Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten	11
4.1	Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL... 11	
4.1.1	Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL	11
4.1.2	Bestand und Betroffenheit der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL 12	
4.2	Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL	23
4.2.1	Brutvögel.....	25
4.2.2	Zugvögel	40
5	Gutachterliches Fazit.....	42
6	Quellenverzeichnis	44
7	Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums	44
7.1	Einleitung und methodische Grundlagen zur Ermittlung	44
7.2	Prüfungsrelevante Arten gem. Anhang IV FFH-RL	46

7.3 Prüfungsrelevante europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL .. 49

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber den Störreizen von WKA nach Reichenbach (2003), nur im UG nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten .. 7

Tabelle 2: Vogelschlaghäufigkeit nach Dürr (2008) 24

Tabelle 3: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL 46

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten 49

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Verteilung der in der ASK gespeicherten Nachweise der Gelbbauchunke im Landkreis Starnberg (Stand: Mai 2005)..... 21

Abb. 2: Beobachtungen des Rotmilans bei der Nahrungssuche im Umfeld von KF 2..... 30

Abb. 3: Brutnachweis des Uhus laut ASK innerhalb der Waldfläche „Altinger Buchet“ und Prüfbereich für regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate der Art laut „Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen“ (rote Linie, 6 km Radius um Artfundpunkt) 34

Anlage

Vorläufige Zusammenfassung ggf. erforderlicher Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität

Abkürzungsverzeichnis

ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
ASK	Artenschutzkartierung
Bayer. LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt
Bayer. StMI	Bayerisches Staatsministerium des Inneren
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EU	Europäische Union
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
i.d.R.	in der Regel
i.S.v.	im Sinne von
i.V.m.	In Verbindung mit
Kap.	Kapitel
KF	Konzentrationsfläche
Lkr.	Landkreis
RLB	Rote Liste Bayern
RLD	Rote Liste Deutschland
saP	spezielle artenschutzrechtliche Prüfung
UG	Untersuchungsgebiet
VS-RL	(EU)-Vogelschutz-Richtlinie
WKA	Windkraftanlage

1 Einleitung

1.1 Anlass und Aufgabenstellung

Die nachfolgende Untersuchung spezieller artenschutzrechtlicher Belange bezieht sich auf die Ausweisung der Konzentrationsflächen im Flächennutzungsplan. Hierbei wird der Frage nachgegangen, ob unüberwindbare Planungshindernisse in Form späterer vorhabensbedingter Erfüllung unvermeidbarer Verbotstatbestände des strengen Artenschutzes nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG zu erwarten sind.

Grundsätzlich gelten die Verbote des § 44 BNatSchG für den Realeingriff und wenden sich deshalb unmittelbar an die Vorhabenzulassung. Da nach § 35 Abs. 3 S. 3 BauGB der Flächennutzungsplan unmittelbare Grundlage der Vorhabenzulassung ist, werden jedoch bereits in dieser Planungsebene die Belange des Artenschutzes berücksichtigt.

In den vorliegenden naturschutzfachlichen Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP) werden daher:

- die artenschutzrechtlichen Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie) sowie der Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG, die durch das Vorhaben erfüllt werden können, abgeschätzt.

(Hinweis zu den Verantwortungsarten: Diese Regelung wird erst mit Erlass einer neuen Bundesartenschutzverordnung durch das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit mit Zustimmung des Bundesrates wirksam, da die Arten erst in einer Neufassung bestimmt werden müssen. Wann diese vorgelegt werden wird, ist derzeit nicht bekannt.)

Gegenstand der genaueren Betrachtung in diesem Zusammenhang sind im UG nachgewiesene oder potenziell vorkommende, als prüfrelevant ermittelte Arten / Artengruppen, die eines oder mehrere der folgenden Kriterien erfüllen:

- selten vorkommend
- stark gefährdet
- Bedeutsamkeit lt. ABSP
- Population lokal und auf biogeographischer Ebene der kontinentalen Region (Bayerns) in ungünstigem Erhaltungszustand
- angewiesen auf mittel- bis langfristig wiederherstellbare Lebensräume
- empfindlich gegenüber den vorhabensbedingt zu erwartenden Projektwirkungen (z. B. Störung durch betriebsbedingten Lärm)
- Auftreten im Rotorbereich möglich, daher starke Kollisionsgefahr (Vögel und Fledermäuse)

1.2 Methodisches Vorgehen und Begriffsbestimmungen

Das methodische Vorgehen und die Begriffsabgrenzungen der folgenden Untersuchung stützen sich auf die, mit Schreiben der Obersten Baubehörde vom 24. März 2011 Az.: IIZ7-4022.2-001/05 eingeführten und dort im Anhang angefügten „Hinweise zur Aufstellung naturschutzfachlicher Angaben zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung in der Straßenplanung (saP)“ (Oberste Baubehörde am Bayer. StMI. 2011) sowie auf die „Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen“ (Bayer. StMUG 2011).

Der Erhaltungszustand der betroffenen Arten auf Ebene der biogeographischen Region (hier: kontinental) wurde durch Abfrage auf der Homepage des BAYER. LFU (Abfragedatum Januar 2012) ermittelt. Die Prüfung des Erhaltungszustandes der betroffenen Arten auf lokaler Ebene stützt sich auf das Bewertungsschema der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA).

Als lokale Population wird in Anlehnung an § 7 Abs. 2 Nr. 6 BNatSchG eine „Gruppe von Individuen einer Art, die eine Fortpflanzungs- oder Überdauerungsgemeinschaft bilden und einen zusammenhängenden Lebensraum gemeinsam bewohnen“ definiert (LANA 2009). Da eine eindeutige Abgrenzung der lokalen Population in der Praxis für Arten mit großräumiger und flächiger Verbreitung meist nicht möglich ist, wird für sie, sofern sich anhand der vorliegenden Daten keine lokale Population abgrenzen lässt, entsprechend der Hinweise der LANA (2009) der Bestand im Landkreis bzw. in der naturräumlichen Landschaftseinheit herangezogen.

Als Maß für die Empfindlichkeit einer Vogelart kann nach Reichenbach (2003) der Umfang der Störungs- und Vertreibungswirkungen, die sich in Meidungsabständen äußern / Fluchtreaktion hervorrufen, herangezogen werden. Die Empfindlichkeit bezieht sich nur auf Vertreibungseffekte und Störungen, nicht auf das Kollisionsrisiko. Arten, die eine geringe Empfindlichkeit gegenüber Anlagen aufweisen, sind wahrscheinlich einem höheren Kollisionsrisiko ausgesetzt als solche, die eine größere Distanz dazu einhalten.

Für Arten, für die keine Empfindlichkeitseinstufung vorliegt, wird das Vorsorgeprinzip angewendet und von einer mittleren bis hohen Empfindlichkeit ausgegangen.

Tabelle 1: Einstufung der spezifischen Empfindlichkeit von Vogelarten gegenüber den Störreizen von WKA nach Reichenbach (2003), nur im UG nachgewiesene oder potenziell vorkommende Arten

Empfindlichkeit	Reaktion	Arten	Gilde
gering	Die Art reagiert nicht oder nur mit geringfügigen räumlichen Verlagerungen, Bestandsveränderungen bewegen sich im Rahmen natürlicher Schwankungen	Goldammer	Gehölzbrüter
		Turmfalke	Greifvögel
mittel	Die Art reagiert mit erkennbaren räumlichen Verlagerungen in einer Größenordnung bis ca. 200 m, es kommt zu Bestandsverringerungen, jedoch nicht zu vollständigen Verdrängungen	Mäusebussard	Greifvögel
hoch	Die Art reagiert mit starken räumlichen Verlagerungen mit deutlich mehr als 200 m, es kommt zu deutlichen Bestandsverlusten mit Verbreitungslücken	Vorkommen im UG nicht bekannt	
		Vorkommen im UG nicht bekannt	

Aktuell wird in der Planungspraxis davon ausgegangen, dass die Arbeitshilfe „Vögel und Verkehrslärm“ (Garniel & Mierwald 2010), die unter anderen Gesichtspunkten entwickelt wurde, wenigstens partiell auch bei der Errichtung von Windkraftanlagen (vgl. BMU 2009) anzuwenden ist. Die Anwendung des artspezifischen kritischen Schallpegels* und damit einhergehenden Effektdistanzen** für die im UG siedelnden Brutvögel mit mittlerer Lärmempfindlichkeit (z. B. Grauspecht, Waldkauz) zur Beurteilung eines Meidungsverhaltens, des damit verbundenen Habitatverlustes sowie die Ermittlung der Anzahl betroffener Individuen / Paare kann erst nach Erstellung eines Schallgutachtens erfolgen. Im Rahmen dieses Schallgutachtens können erst die zur Beurteilung erforderlich artspezifischen Isophonen für die zu erwartenden Windgeschwindigkeiten ermittelt werden.

1.3 Datengrundlagen

Erkenntnisse zum Artenspektrum des UG rühren aus der Auswertung der amtlichen Artenschutzkartierung des Bayer. LfU, der Fledermausdatenbank der Koordinationsstelle Südbayern, der Biotopkartierung und des ABSP des Landkreises Starnberg. Die vorliegenden Daten wurden durch Bestandserhebungen der Artengruppen Vögel und Fledermäuse ergänzt und verifiziert.

* kritischer Schallpegel = Mittelungspegel nach RLS-90, dessen Überschreitung eine ökologisch relevante Einschränkung der akustischen Kommunikation und damit von Lebensfunktionen einer Brutvogelart nach sich ziehen kann

** Effektdistanz = maximale Reichweite des erkennbar negativen Einflusses von Straßen auf die räumliche Verteilung einer Vogelart, unabhängig von Verkehrsmenge

Durch diese Untersuchungen konnten wesentliche Erkenntnisse zur Artausstattung der untersuchten Flächen gewonnen werden. Die Untersuchungsgebiete wurden im April 2011 auf der Grundlage der zu diesem Zeitpunkt vorliegenden Abgrenzung von KF für Windkraftanlagen festgelegt. Da im weiteren Verfahrensverlauf eine Verfeinerung der Ausschlusskriterien zu Änderungen in der Abgrenzung der KF führte und zu einem späteren Zeitpunkt (Sommer 2011) darüber hinaus weitere Flächen hinzukamen, liegen nicht für alle KF faunistische Erhebungen vor. In der Gemeinde Gauting ist dies für KF 3 und 5 sowie für Teilbereiche von KF 4 der Fall. Im Bereich dieser KF wurde im Herbst 2011 eine avifaunistische Potenzialanalyse durchgeführt. Hierdurch sollte das potenziell zu erwartende Artenspektrum ausgehend von der Lage und Habitatausstattung der Flächen gutachterlich abgeschätzt werden. Grundlage für diese Abschätzung bildete eine Geländeeinsicht (i.d.R. mehrstündig, Abfahren mit dem Fahrrad auf Waldwegen).

Bei den durchgeführten avifaunistischen Bestandserhebungen war eine vollständige Erfassung des Artenspektrums aufgrund der reduzierten Untersuchungshäufigkeit, -intensität und -dauer methodisch bedingt nicht möglich, so dass Erfassungsdefizite zu unterstellen sind. Ein hohes Risiko, dass Arten nicht erfasst wurden, besteht dabei i.d.R. für Arten, die aufgrund der methodisch bedingten Einschränkungen mit hoher Wahrscheinlichkeit nicht erfasst werden konnten (v. a. nachtaktive Vogelarten), ein mittleres Risiko für relativ versteckt und heimlich lebende Arten (z. B. Wespenbussard, Sperber, Schwarzstorch), ein geringes Risiko für Arten mit relativ auffälligem Verhalten und wenig versteckter Lebensweise (etwa Mäusebussard, Milane). Entsprechend ist die faunistische Untersuchung zwar gut geeignet das Risiko für Konflikte zwischen WKA-Nutzung und Vogelwelt bzw. Fledermausfauna abzuschätzen, jedoch nicht geeignet mögliche Artvorkommen gänzlich auszuschließen. Daher ist über die tatsächlich ermittelten Arten hinaus auch das jeweilige Potenzial der KF in die Betrachtungen mit einzustellen.

Detaillierte Angaben zur Methodik und zu den Ergebnissen der faunistischen Bestandserhebungen sind dem jeweiligen Kurzgutachten zu entnehmen. Diese einschließlich der Darstellung der Fundorte wertgebender Arten in den ergänzenden Fundpunktkarten liegen bei der Gemeinde zur Einsichtnahme.

2 Wirkungen des Vorhabens

Im momentanen Stand des Verfahrens (technische Planung als Grundlage liegt noch nicht vor) kann lediglich eine Abschätzung wahrscheinlich zu erwartender Projektwirkungen des Vorhabens erfolgen, die Beeinträchtigungen und Störungen streng und / oder europarechtlich geschützter Tier- und Pflanzenarten verursachen können und die Notwendigkeit von Vermeidungs-Minimierungs- und (vorgezogenen) Ausgleichsmaßnahmen („CEF-Maßnahmen“) nach § 44 BNatSchG hervorrufen können. Nach den Hinweisen zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (BAYER. STMLU 2011) sind bei WKA baubedingte Beeinträchtigungen regelmäßig vorüberge-

hend wirksam (und sind durch Vermeidungsmaßnahmen so gering wie möglich zu halten). Im Wesentlichen sind dauerhafte, anlage- und betriebsbedingte (Stör-) Wirkungen sowie die betriebsbedingte Mortalität zu berücksichtigen.

Nachfolgend werden stichpunktartig mögliche Projektwirkungen aufgeführt:

2.1 Anlagebedingte Projektwirkungen

- Anlagebedingte Flächenverluste und -veränderungen
- Anlagebedingte Barrierewirkungen und Flächenzerschneidung

2.2 Baubedingte Projektwirkungen

- Baubedingte Flächeninanspruchnahme und -veränderung
- Baubedingte Störungen durch Lärm, optische Reize, Lichtemissionen und Erschütterungen
- Baubedingte stoffliche Emissionen (Schad- und Nährstoffeinträge einschl. Verlust von Betriebsstoffen u. ä.)
- Baubedingte Mortalität

2.3 Betriebsbedingte Projektwirkungen

- Betriebsbedingte Störungen durch Lärm- und Lichtemissionen, optische Reize
- Betriebsbedingte Barrierewirkung / Betriebsbedingte Mortalität

3 Maßnahmen zur Vermeidung und zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität, Risikomanagement

3.1 Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung

Es werden voraussichtlich Vorkehrungen zur Vermeidung und Minimierung erforderlich sein (s. Umweltbericht Kap.4), die im Rahmen der saP zur Vorhabenzulassung noch genauer in Art und Umfang zu konzipieren und ggf. fachkundig betreut („Umweltbaubegleitung“) umzusetzen sind, um Gefährdungen von Arten des Anhangs IV FFH-RL und von europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL zu mindern und möglicherweise daraus resultierende Erfüllungen von Verbotstatbeständen des § 44 BNatSchG zu vermeiden.

Hierunter fallen beispielsweise die Optimierung der exakten Lage der geplanten Anlagenstandorte und ihrer Zuwegung, die Festlegung von günstigen Rodungs- und Bauzeiten, die Minimierung und Begrenzung von Arbeitsräu-

men, der Schutz angrenzender Biotope und Habitate von besonderer Bedeutung für Fauna und Flora, die Minimierung visueller Stör- und Scheueffekte, die Optimierung der Anbindung der Anlagen an das Stromnetz, usw.

Ein Überblick über diese wahrscheinlich oder möglicherweise erforderlichen Maßnahmen findet sich im Anhang.

3.2 Maßnahmen zur Sicherung der kontinuierlichen ökologischen Funktionalität (vorgezogene Ausgleichsmaßnahmen i.S.v. § 44 Abs. 5 BNatSchG)

Ein zwingendes Erfordernis zur Umsetzung vorgezogener Ausgleichsmaßnahmen (CEF-Maßnahmen) lässt sich aus den vorliegenden Bestandsdaten nicht ableiten. Es verbleiben jedoch Unwägbarkeiten hinsichtlich eines möglichen zwingenden Erfordernisses.

Zur Vermeidung von Verzögerungen wird eine frühzeitige Planung in den weiteren Verfahrensschritten empfohlen. Falls sich in den detaillierten speziellen artenschutzrechtlichen Prüfungen bei der Vorhabenzulassung CEF-Maßnahmen als erforderlich herausstellen, müssen diese vor Baubeginn / Wirksamkeit des Vorhabens bereits fertig gestellt und nachprüfbar wirksam sein. Bei einigen Maßnahmen ist dies kurzfristig möglich, andere wiederum brauchen eine gewisse Vorlaufzeit.

Auch sie sind im Anhang zusammengefasst dargestellt.

3.3 Untersuchungsbedarf, Risikomanagement und Monitoring

Es wird empfohlen im Rahmen **nachfolgender Genehmigungsverfahren** noch Untersuchungen zum Vorkommen von Fledermäusen im Rotorbereich mittels Helium-Ballonen durchzuführen. Auf Grundlage der Ergebnisse dieser Untersuchungen kann es erforderlich sein, die Gondeln mit Vorwarnsystemen auszustatten, damit bei erhöhter Fledermausaktivität im Rotorbereich (abh. von Windgeschwindigkeit, Wetterverhältnissen und Jahreszeit) der Betrieb der WKA zur Vermeidung von Kollisionsverlusten angepasst werden kann.

Weiterhin sind je nach Standortwahl und Standortverhältnissen herbstliche Zugvogelbeobachtungen zu empfehlen. Untersuchungen aus Hessen deuten darauf hin, dass in Mittelgebirgslagen infolge der unterschiedlichen Landschaftsstrukturen kleinräumig ganz unterschiedliche Zugverhältnisse anzutreffen sind. Insbesondere bei Gegenwind ist hier grundlegend im Windschatten von Waldrändern oder in Geländeeinschnitten mit verstärktem Zugvogelaufreten zu rechnen (Stübing 2011).

Zudem müssen auch hinsichtlich der Brutvogelfauna, insbesondere zu den besonders kollisions- bzw. störungsempfindlichen (Groß-)Vogelarten, bestehende Datenlücken durch ergänzende Erhebungen in geeignetem Umfang und Zeitansatz geschlossen werden.

Nicht zuletzt bedarf es, entsprechend der im engeren Planungsumfeld anzutreffenden Biotop- und Landschaftsstrukturen zusätzlicher Erhebungen zu weiteren Tiergruppen (s. Anlage zur saP).

4 Bestand sowie Darlegung der Betroffenheit prüfrelevanter Pflanzen- und Tierarten

4.1 Bestand und Betroffenheit der Arten gem. Anhang IV FFH-RL

4.1.1 Bestand und Betroffenheit der Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL

Hinsichtlich der Pflanzenarten gem. Anhang IV FFH-RL ergibt sich aus § 44 Abs. 1 Nr. 4 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgendes Verbot:

Schädigungsverbot (Nr. 2 der Formblätter)

Beschädigen oder Zerstören von Standorten wild lebender Pflanzen oder damit im Zusammenhang stehendes unvermeidbares Beschädigen oder Zerstören von Exemplaren wild lebender Pflanzen bzw. ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion des vom Eingriff oder Vorhaben betroffenen Standortes im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.

Nachweise für ein Vorkommen entsprechender Pflanzenarten aus dem Bereich der KF liegen nicht vor. Allerdings wurden im Zuge der bereits durchgeführten Bestandserhebungen keine floristischen Nachsuchen nach möglichen Vorkommen durchgeführt. Potenziell betrachtungsrelevant ist der Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*), der vereinzelt in lichten Wäldern und / oder naturnahen Wald- und Saumstrukturen des Landkreises nachgewiesen ist. So sind beispielsweise auch Vorkommen in den naturnahen Waldbeständen im Kiental oder den Leitenwäldern bei Herrsching-Wartaweil bekannt. Entsprechend erscheint ein Vorkommen im UG durchaus möglich, wenn auch nicht hoch wahrscheinlich.

Für eine verbindliche Prognose von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG und die Konzeption ggf. erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen sind bei genauer Kenntnis der Positionierung einzelner WKA **im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren** noch Untersu-

chungen / Bestandserfassungen zum Vorkommen entsprechender Arten im
Baufeld von WKA und Zufahrten erforderlich.

4.1.2 Bestand und Betroffenheit der Tierarten gem. Anhang IV FFH- RL

Hinsichtlich der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL ergeben sich aus § 44
Abs. 1 Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige
Eingriffe folgende Verbote:

Schädigungsverbot (Nr. 2.1 der Formblätter)

Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und
damit verbundene unvermeidbare Verletzung oder Tötung von Tieren oder
ihrer Entwicklungsformen.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem
Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zu-
sammenhang gewahrt wird.

Störungsverbot (Nr. 2.2 der Formblätter)

Erhebliches Stören von Tieren während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-,
Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung
des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (Nr. 2.3 der Formblätter)****

Gefahr von Kollisionen mit Windkraftanlagen, wenn sich durch das Vorha-
ben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der
vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Abweichend davon ist keine Signifikanz anzunehmen, wenn das Kollisionsrisiko unter der
Gefahrschwelle in einem Risikobereich bleibt, der mit einem Hindernis im Luftraum im
Naturraum immer verbunden ist, d.h. wenn das Risiko nicht über einzelne Individuenverlus-
te hinausgeht.

**** Die Behandlung des Tötungsverbots durch direkte Kollision mit den Rotorblättern bzw. durch Ein-
flug in Unterdruckfelder (Fledermäuse) erfolgt in Anlehnung an das Vorgehen bei Straßenbauvorha-
ben. Ausschlaggebend für die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung ist demnach eine signifi-
kante Erhöhung des Kollisionsrisikos, d.h. eine Mortalität die über das natürliche Mortalitätsrisiko im
Naturraum (vergleichbar dem ebenfalls stets gegebenen Risiko, dass einzelne Exemplare einer Art im
Rahmen des allgemeinen Naturgeschehens Opfer einer anderen Art werden, z. B. von Raubvogel
geschlagen werden) hinausgeht und nicht über die Reproduktionsrate der Lokalpopulation kompensiert
werden kann. Verbleibt das Kollisionsrisiko unter der Gefahrschwelle in einem Risikobereich, der mit
einem Verkehrsweg (hier: Hindernis im Luftraum) immer verbunden ist, so ist der Verbotstatbestand
der Tötung nicht erfüllt.

Aus dem UG sind entsprechend eigenen Untersuchungen und vorliegenden Sekundärdaten (v. a. ASK) Vorkommen von Anhang IV-Arten aus den Klassen der Säugetiere, Amphibien, Reptilien, Libellen, Tagfalter und Nachtfalter bekannt oder nicht auszuschließen. Als prüfrelevant hinsichtlich der Planung von WKA werden lt. „Hinweisen zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen“ (Bayer. StMUG 2011) nur Vögel und Fledermäuse angesehen. Für alle weiteren Artengruppen sind lediglich baubedingte Beeinträchtigungen zu erwarten, die durch die Einzelpositionierung der WKA, den Schutz angrenzender Landschaftsstrukturen vor baubedingten Schädigungen (Stoffeinträge, Standortveränderungen) und entsprechende weitere Maßnahmen vermieden werden können.

Eine Betroffenheit relevanter Tierarten aus anderen Klassen (sonstige Säuger, Reptilien, Amphibien, Tag- und Nachtfalter), darunter auch überregional bedeutsamer Arten, die in angrenzenden Lebensräumen oder im Wirkraum des Vorhabens Vorkommen besitzen, kann nicht ausgeschlossen werden. Gerade für diese besonders wertgebenden Arten könnten auch rein baubedingte Schädigungen und der Verlust von Lebensraum bestandsgefährdende Auswirkungen auf ggf. isolierte, kleine Vorkommen haben. Behandelt werden stellvertretend für weitere (überwiegend) bodengebunden lebende Arten:

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)
- Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Die Abhandlung / Prüfung weiterer (potenziell) vorkommender Arten erfolgt im weiteren Rahmen der Genehmigung. Im Vorgriff der detaillierten Abschätzung sollte zudem vorab und frühzeitig geklärt werden ob, etwa zur Optimierung der Lage der Standorte oder der erforderlichen Ausbaumaßnahmen an Wegen, möglicherweise noch weitere gezielte Untersuchungen (z. B. Amphibienlaichgewässer, auch in temporären Lachen) erforderlich sind.

4.1.2.1 Fledermäuse

Nachfolgend werden, stellvertretend für kollisionsgefährdete Fledermausarten, Abendsegler und Rauhautfledermaus und aufgrund ihrer Gefährdung und überregionalen Bedeutung die Mopsfledermaus abgehandelt.

Die Abhandlung / Prüfung weiterer (potenziell) vorkommender Fledermausarten auf Tatbestände einschlägiger Rechtsnormen erfolgt im Rahmen der Genehmigungsplanung.

Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status Deutschland: V / * Bayern: 3 / 3

Art im UG: nachgewiesen (*N. noctula*) potenziell möglich (*P. nathusii*)

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region

günstig (Rauhaufledermaus) ungünstig – unzureichend (Abendsegler) un-
 günstig - schlecht unbekannt

Der **Abendsegler** gilt als typische Waldfledermaus, deren Quartiere bevorzugt in Baumhöhlen und -spalten zu finden sind. Vereinzelt werden auch Gebäude und Fledermauskästen bezogen. Die Jagdhabitats liegen meist in einem Umkreis von 6 km um die Quartierstandorte.

Zur Nahrungssuche wird bevorzugt der freie Luftraum über strukturreichem Gelände, Gewässern und Wäldern, aber auch über abgeernteten Flächen und Parks genutzt. Die Flüge zwischen Quartieren und Jagdhabitats erfolgen relativ hoch und schnell, wobei sich die Art z. T. an linearen Strukturen orientiert.

Die **Rauhaufledermaus** gilt als ausgesprochene Tieflandart, und bezieht Quartiere v. a. in Spalten an Bäumen oder in Nistkästen. Wochenstuben, von denen in Bayern aktuell nur eine am Chiemsee bekannt ist, finden sich ebenfalls bevorzugt in Bäumen, ersatzweise auch in Nistkästen oder an Gebäuden.

Zur Jagd nutzt sie oftmals auch Flächen in größerer Entfernung (bis 6,5 km) zu den Quartieren und ist v. a. dann in reich strukturierten Gehölz- und Waldlebensräumen, wo sie entlang von Waldrändern, Schneisen oder anderen Gehölzstrukturen auf der Suche nach Insekten in Höhen zwischen 3 und 15 m patrouilliert, anzutreffen. Dabei kann sie bevorzugt in Gewässernähe, etwa in größeren Laubholzbeständen in Teichgebieten oder in Auwäldern entlang größerer Flüsse nachgewiesen werden. Hier jagt sie zudem regelmäßig auch an größeren Stillgewässern, in Verlandungszonen und Altwässern. Auf den Wegen zwischen Quartieren und Jagdgebieten fliegt die Art zumeist entlang von linearen Strukturen, wo sie sich gerne im Windschatten der Gehölze bewegt.

Lokale Population:

Aufgrund der Wanderungen sind beide Arten saisonal unterschiedlich häufig und nicht überall ganzjährig anzutreffen, so dass Erfassungsdefizite möglich sind. Im Rahmen der Bestandserfassungen gelangen Beobachtungen durchfliegender oder jagender Individuen des Abendseglers im Bereich der KF 2 und KF 4. Die Rauhaufledermaus kann aufgrund sehr ähnlicher Ortungsrufe nicht sicher von der Weißrandfledermaus unterschieden werden. Bei den im Zuge der Bestandserhebungen erfassten tief rufenden *Pipistrellus*-Arten ist jedoch unter Berücksichtigung der Habitatausprägung bei den Nachweisen mit hoher Wahrscheinlichkeit von der Rauhaufledermaus auszugehen. Erfassungen tief rufender *Pipistrellus*-Arten gelangen im Bereich der KF 1 und KF 4. Insgesamt wurden die beiden Arten zwar relativ selten angetroffen, von einem regelmäßigen Vorkommen an den Seen und anderen Habitats ist jedoch auszugehen.

Da die Jagdhabitatqualität mit dem Vorhandensein von Wäldern, Waldrändern und Seen (beide Arten legen zum Teil Jagdflüge von 10 km zurück) als günstig eingestuft wird, wenigstens Quartiere vom Abendsegler im weiteren Umfeld bekannt sind (ASK 8034-0850, Stadt Starnberg, Entfernung zu den KF ca. 3,5 - 10 km) während entsprechende Quartierfunde von der Rauhaufledermaus fehlen und keine Beeinträchtigungen für die Arten erkennbar sind, wird der **Erhaltungszustand** der lokalen Populationen bewertet mit:

Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

hervorragend (A) gut (B) (Abendsegler) mittel – schlecht (C) (Rauhaufledermaus)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gebäude werden vorhabensbedingt nicht beansprucht, so dass ein Verlust oder eine Schädigung von Gebäudequartieren bereits vorab mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann. Da beide Fledermausarten jedoch regelmäßig auch Quartiere in Baumhöhlen (oder Nistkästen) beziehen besteht ein gewisses Risiko, dass entsprechende Baumquartiere im Zuge der Rodung von Baumbeständen für die im Wald gelegenen WKA-Standorte direkt beansprucht oder geschädigt werden könnten.

Nach Bekanntgabe der genauen Positionierung der WKA ist zu prüfen ob, trotz des bestmöglichen Schutzes angrenzender Strukturen, Bäume oder Gehölze entfernt werden und dabei die Gefahr der Schädigung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und Individuen besteht. Durch Begrenzung und Steuerung der Bauzeiten und falls erforderlich frühzeitige Bereitstellung geeigneter Ausweichlebensstätten im räumlichen Zusammenhang können betroffene Individuen während ihrer Aktivitätsphase ausweichen.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 - Begrenzung der Zeiten für Rodung und Baufeldräumung / Vermeidung von Gelege- und Individuenverlusten durch Rodung und Baufeldräumung außerhalb sensibler Zeiten
 - Verzicht auf Eingriffe in Buchen- oder andere Altholzbestände sowie Erhalt von Alt- und Höhlenbäumen
 - Verschließen oder Versetzen der Quartierbäume bzw. von Teilstücken mit den entsprechend genutzten Höhlen, evtl. Folien anbringen, die Ausflug erlauben, aber Einflug verhindern, vor Fällungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 - Erhalt und Versetzung von Baumhöhlen
 - Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse
 - Schaffung von dauerhaften, natürlichen Quartieren durch Etablierung von Alt- bzw. Biotopbäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Für die Lebensräume ergeben sich neue Belastungen durch Bau und Betrieb der geplanten WKA. Während die baubedingten Störungen zeitlich eng begrenzt sind, sind betriebsbedingte Störungen, in erster Linie auch durch Verlärmung dauerhaft zu vermeiden. Durch sie können Jagdgebiete entwertet, d. h. entweder in ihrer Eignung herabgesetzt (windarme Zeiten ohne stärkeren Dauerlärm) oder sogar vollständig verloren gehen. Neben Belastungen im Nahrungshabitat, die in den meisten Fällen und von den meisten Fledermausarten ohne zusätzliche Maßnahmen kompensiert werden können, sind v. a. Störungen im Bereich von Quartieren geeignet, schwerwiegende Beeinträchtigungen hervorzurufen. Darüber hinaus sind keine wesentlichen Störeinflüsse zu vermeiden. Zusätzliche Zerschneidungswirkungen oder Barrierewirkungen sind nicht zu unterstellen.

Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Rauhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

Beide hier subsumierten Arten jagen regelmäßig im freien Luftraum auch erheblich lärm- und störungsbelasteter Lebensräume und können häufig auch im Bereich von WKA nachgewiesen werden. Erhebliche Störungen, die sich auch durch Belastungen von Jagdgebieten ergeben könnten, können daher für beide mit sehr hoher Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden. Probleme könnten sich in erster Linie ergeben, wenn standortnah (größere) Quartiere bestehen. Abhängig von den Ergebnissen der Untersuchungen in **nachfolgenden Genehmigungsverfahren** sind ggf. Ausweichmöglichkeiten in ruhigeren Bereichen bereitzustellen. Spätestens mit der Möglichkeit zur Umsiedlung in nicht belastete Räume können Störungen, die sich erheblich negativ auf die beiden subsumierten Fledermausarten auswirken könnten, ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 Schaffung von Ausweichquartieren in nicht wesentlich von Verlärmung betroffenen potenziellen Habitaten

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Beide Arten sind zu den besonders kollisionsgefährdeten Fledermausarten zu rechnen. Dies zeigt sich in der vorliegenden Übersicht zu Kollisionsopfern von Fledermäusen mit WKA (Dürr 2011), in welcher der Abendsegler mit 568 Totfunden deutschlandweit an erster Stelle zu finden ist. Mit bislang 390 nachgewiesenen Opfern rangiert die Rauhaufledermaus in Deutschland nur wenig dahinter. Damit besteht die Möglichkeit, dass durch die Errichtung von WKA in besonders geeigneten Habitaten oder in Bereichen mit besonders starkem Auftreten dieser Arten, etwa zu den Durchzugszeiten, da beide Arten zu den weit wandernden Fledermausarten zählen, das Tötungsverbot ausgelöst wird.

Weitere Untersuchungen zur zuverlässigen Einschätzung der Raumnutzung am Standort und Bestandserfassungen in Gondelhöhe sind zur Prognose des Verbotstatbestandes der Tötung, auch zur Zugzeit, erforderlich. Auf Grundlage dieser Daten ist das Erfordernis von Maßnahmen wie z. B. eines Abschaltalgorithmus für die WKA zu prüfen.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 Gondelmonitoring und entsprechender Abschaltalgorithmus

Tötungsverbot ist erfüllt: ja nein.

Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise:

Für eine verbindliche Prognose von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und die Konzeption möglicher Vermeidungsmaßnahmen (wie z. B. Abschaltalgorithmus für die WKA, Bereitstellung von Ausweichquartieren, Mastfußgestaltung, Bauzeiten etc.) sind weitere Untersuchungen/ Bestandserfassungen erforderlich, die z. B. Daten zum Vorhandensein und zur Lage von Quartieren im Wirkungsbereich, zur Raum-Zeitnutzung, auch zur Raumnutzung in Gondelhöhe, und zur Abschätzung der Anzahl betroffener Individuen etc. liefern.

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

1 Grundinformationen

Rote-Liste Status **Deutschland: 2** **Bayern: 2**

Art im UG: nachgewiesen potenziell möglich

Erhaltungszustand der Art auf Ebene der **kontinentalen Biogeographischen Region**

günstig ungünstig - unzureichend ungünstig - schlecht unbekannt

Mopsfledermäuse sind klassische Bewohner alter und totholzreicher Wälder. Der typische Quartierstandort befindet sich hinter abstehender Borke an Bäumen. Sekundär werden heute in größerem Umfang Spalten an Gebäuden sowie vereinzelt Brücken und andere Bauwerke genutzt. Die Wochenstuben setzen sich meist aus kleinen 5 bis 25 Weibchen zählenden Kolonien zusammen. Sie wechseln ihr Quartier regelmäßig, im Frühjahr und Sommer teils fast täglich. Wichtig sind daher zusammenhängende, höhlen- und totholzreiche Waldbestände und / oder Verbindungen zu sekundären Quartierstandorten an Gebäuden. Die Überwinterung findet zu einem größeren Teil in unterirdischen Höhlen und Gewölben statt. Aufgrund der hohen Frosttoleranz überwintern Mopsfledermäuse jedoch in größerem Umfang auch in Baumspalten oder Baumhöhlen.

Die Jagdgebiete liegen in einem Radius von 8 - 10 km um das Quartier. Sie liegen überwiegend im Wald, vereinzelt wurden Wasserläufe oder Hecken, meist mit Anbindung an Waldflächen, als Jagdgebiete festgestellt. Flüge zwischen Quartieren und Jagdflächen erfolgen überwiegend strukturgebunden, entlang von Leitlinien, auch wenn gelegentlich freie Flächen im niedrigen, bodennahen Flug überwunden werden.

Lokale Population:

Im Zuge der Untersuchungen zur Fledermausfauna an möglichen WKA-Standorten im Lkr. Starnberg konnten nur sehr wenige Nachweise der Art erbracht werden. Allerdings konnte die Art etwa bei Untersuchungen zum Bau der Ortsumfahrung Unterbrunn (Büro H2 2009) im Betrachtungsraum eindeutig nachgewiesen werden (4 Nachweise von 2 Fundpunkten westlich von Oberbrunn). Konkrete Hinweise auf Quartiere im Betrachtungsraum liegen nicht vor. Jedoch können kleinere Vorkommen in den teils ausgedehnten Wäldern nicht ausgeschlossen werden. Ausgehend von der Datenlage muss daher von relativ isolierten und kleinen lokalen Populationen ausgegangen werden, wobei die Habitatbedingungen in den Forsten als eher suboptimal zu bewerten sind, so dass der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** bewertet wird mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Gebäude werden vorhabensbedingt nicht beansprucht, so dass ein Verlust von Gebäudequartieren ausgeschlossen werden kann. Da die Mopsfledermaus jedoch regelmäßig auch Quartiere in Baumhöhlen und Baumspalten bezieht, besteht ein gewisses Risiko, dass entsprechende Baumquartiere im Zuge der Rodung von Standorten im Wald beansprucht werden könnten und es damit direkt zur Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Lebensstätten kommt. Da in forstwirtschaftlich geprägten Wirtschaftswäldern das Angebot an geeigneten Quartierbäumen verhältnismäßig gering ist, zugleich die Art aber auch an einen Verbund mehrerer Quartierstandorte im räumlichen Verbund gebunden ist, wären insbesondere bei direkter Betroffenheit gegenläufige Maßnahmen zu ergreifen.

Nach Bekanntgabe der genauen Positionierung der WKA ist daher zu prüfen ob, trotz des bestmöglichen Schutzes angrenzender Strukturen, Bäume oder Gehölze entfernt werden sollen, die der Mopsfledermaus als Quartierbäume dienen (könnten). Durch Optimierung

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL

der Standortwahl, Erhalt von Altbäumen bzw. Altholzbeständen, die Begrenzung und Steuerung der Bauzeiten und falls erforderlich frühzeitige Bereitstellung geeigneter Ausweichlebensstätten im räumlichen Zusammenhang können betroffene Individuen während ihrer Aktivitätsphase ausweichen und somit kann die Funktionalität der betroffenen Fortpflanzungs- und Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Begrenzung der Zeiten für Rodung und Baufeldräumung / Vermeidung von Gelege- und Individuenverlusten durch Rodung und Baufeldräumung außerhalb sensibler Zeiten
 - Verzicht auf Eingriffe in Buchen- oder andere Altholzbestände sowie Erhalt von Alt- und Höhlenbäumen
 - Verschließen oder Versetzen der Quartiere, evtl. Folien anbringen, die Ausflug erlauben, aber Einflug verhindern, vor Fällungsmaßnahmen
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Erhalt und Versetzung von Baumhöhlen
 - Anbringen von Ersatzquartieren für Fledermäuse
 - Schaffung von dauerhaften, natürlichen Quartieren durch Etablierung von Alt- bzw. Biotopbäumen

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Lärm wirkt sich nachweislich auf Arten aus, die Beutetiere passiv orten (Hören von Insektenbewegungen auf Blättern oder krabbelnder Tiere im Bodenlaub). Diese Beutegeräusche können durch die betriebsbedingten Schallemissionen der WKA überdeckt werden. Daraus können längere Ortungsversuche bzw. ein verringerter Jagderfolg resultieren. Entsprechende Störungen sind auch für die Mopsfledermaus nicht auszuschließen.

Auf Grundlage der bislang vorliegenden Daten kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass vom Vorhaben bedeutsame und ggf. sogar essenzielle Habitate (Jagdgebiete) oder sogar Quartierstandorte betroffen sind. Es besteht damit die Möglichkeit, dass sich im Einzelfall, bei vorwiegender Nutzung der von einer Errichtung von WKA beeinträchtigten Flächen oder von regelmäßigen Quartierstandorten Belastungen ergeben, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population der Mopsfledermaus auswirken könnten.

Abhängig von den Ergebnissen der Untersuchungen in **nachfolgenden Genehmigungsverfahren** sind ggf. Ausweichmöglichkeiten / Jagdhabitate in ruhigeren Bereichen bereitzustellen bzw. zu erschließen. Spätestens mit der Schaffung von Ausweichhabitaten bzw. durch die Möglichkeit zur Umsiedlung in nicht belastete Räume können Störungen, die sich erheblich negativ auf die lokale Mopsfledermauspopulation auswirken könnten, ausgeschlossen werden.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
- Erschließung von Waldstrukturen als Jagdhabitat in ruhigeren Bereichen. Aufwertung von Flächen / Vernetzung von Teilhabitaten für Fledermäuse.
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
- Schaffung von Ausweichquartieren in nicht wesentlich von Verlärmung betroffenen

Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	
Tierart nach Anhang IV a) FFH-RL	
potenziellen Habitaten.	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Für die Mopsfledermaus besteht entsprechend den vorliegenden Untersuchungen nur ein äußerst geringes Risiko für Kollisionen mit WKA, was auch dadurch belegt wird, dass bislang europaweit erst ein Fund eines Kollisionsopfers dieser Fledermausart vorliegt (Dürr 2011).	
Allenfalls in Extremsituationen könnte sich eine gewisse Gefährdung ergeben, worauf vorliegende Daten jedoch keineswegs hinweisen. Daher kann bereits ohne vertiefende Untersuchungen zur Fledermausfauna für diese Art mit hoher Wahrscheinlichkeit eine Erfüllung des Tötungsverbots ausgeschlossen werden.	
<input type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise:	
Für eine verbindliche Prognose von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und die Konzeption möglicher Vermeidungsmaßnahmen (wie z. B. Abschaltalgorithmus für die WKA, Bereitstellung von Ausweichquartieren, Mastfußgestaltung, Bauzeiten etc.) sind weitere Untersuchungen / Bestandserfassungen erforderlich, die z. B. Daten zur genaueren Lage von Quartieren, zur Raum-Zeitnutzung, auch zur Raumnutzung in Gondelhöhe, und Abschätzung der Anzahl betroffener Individuen etc. liefern.	

4.1.2.2 Amphibien

Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) und Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	
Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status	Deutschland: 2 / * Bayern: 2 / 3
Art im UG:	<input type="checkbox"/> nachgewiesen <input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region</u>	
<input checked="" type="checkbox"/> günstig (Springfrosch) <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt (Gelbbauchunke)	
Die Gelbbauchunke ist eine wärmeliebende Art, deren ursprüngliche Habitate natürliche Überschwemmungsgebiete in Flusstälern und das Umfeld von Bächen der collinen bis montanen Stufe waren. Hier kam es durch dynamische Gewässerumlagerungen immer wieder zur Bildung zahlreicher Klein- und Kleinstgewässer, an deren Besiedlung die Pionierart Gelbbauchunke hervorragend angepasst ist. Nach Regulierung und Begradigung der Bäche und Flüsse befinden sich ihre Vorkommen heute zu einem großen Teil in anthropogenen Sekundärlebensräumen, z. B. in Abbaustellen, auf Industriebrachen und	

Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) und Springfrosch (*Rana dalmatina*)

Tierarten nach Anhang IV a) FFH-RL

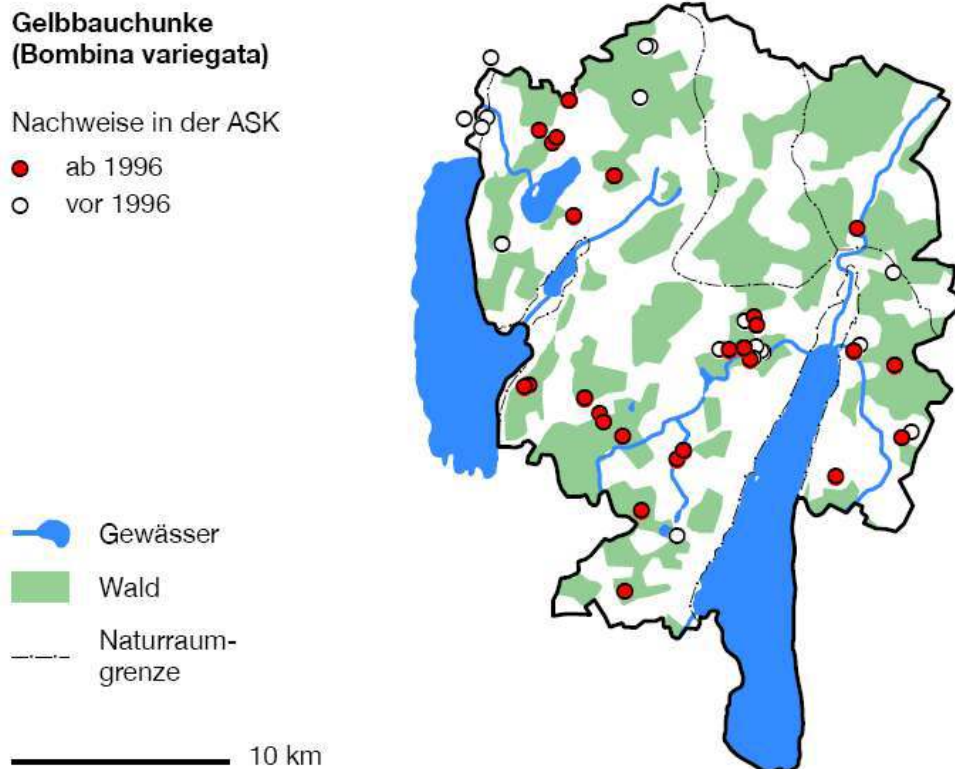
auf militärischen Übungsplätzen und nur noch in geringem Umfang in natürlichen Habitaten in Wäldern, Auen oder Mooren. Die Reproduktion findet in voll besonnten und vegetationsarmen, flachen, oftmals temporären und fischfreien Kleingewässern statt. Nachweise sind selbst aus wassergefüllten Fahrspuren bekannt. In Wäldern werden daneben quellige Bereiche, Wildschwein-Suhlen oder Wurfteiler besiedelt. Als Sommerlebensraum dienen den adulten Tieren größere, durch dichten Pflanzenbewuchs strukturierte Gewässer, die gar nicht oder erst spät im Jahr austrocknen. Sowohl Laichgewässer als auch Sommerlebensraum zeichnen sich durch ihre rasche Erwärmung aus. Die Ansprüche an die Wasserqualität sind relativ gering. Bevorzugte Landhabitate liegen in der Nähe von Gebüsch oder lichten Wäldern, in einem Umkreis von wenigen hundert Metern um die Gewässer. Die Überwinterung findet dort in unterirdischen Verstecken (unter Steinen, Holz, in Erdspalten und Hohlräumen) statt, denn erwachsene Tiere sind sehr ortstreu. Besonders junge und subadulte Tiere führen weite Überlandwanderungen durch, die maximal über eine Distanz von 4 km nachgewiesen wurden.

Der wärmeliebende **Springfrosch** besitzt eine starke Bindung an Landschaften mit relativ lichten, teils auch trockenen Laub- und Mischwäldern, die seine bevorzugten Sommerhabitate darstellen. Entsprechend ist er v.a. entlang von Flussläufen, in Hartholzauenwäldern und daran angrenzenden Wäldern, aber auch an Waldrändern und auf Waldwiesen anzutreffen. Die Landhabitate im Wald zeichnen sich zumeist durch eine reiche Strauchschicht und einen verhältnismäßig hohen Anteil an Totholz aus und sind zudem sonnenexponiert. Das Umland des Waldes wird nur besiedelt, wenn es durch Hecken und Gebüschstrukturen gut an Waldbestände angebunden ist. Gelaicht wird überwiegend in sonnenexponierten, vegetationsreichen und meist fischfreien Stillgewässern unterschiedlicher Größe im Wald oder in Waldnähe. Genutzt werden etwa Altwässer, Waldweiher und -tümpel, Toteislöcher, kleine Teiche sowie Gräben und temporäre Gewässer. Die Überwinterung erfolgt überwiegend in der Nähe der Laichgewässer, versteckt unter Steinen, Wurzeln, Erdlöchern, Laubhaufen, Totholz oder eingegraben im Boden.

Lokale Population:

Die Bestandssituation der **Gelbbauchunke** im Lkr. Starnberg stützt sich auf wenige größere Populationen. Die Art ist inzwischen weitgehend auf anthropogene Lebensräume wie Kiesgruben (mit Kleingewässern am Grubenboden), Fahrspuren, staunasse Senken und ähnliche Strukturen, auch in Wäldern etc. ausgewichen. Sie gehört zu den seltensten und am stärksten gefährdeten Amphibienarten im Landkreis Starnberg. Mit einigen Ausnahmen wurden nur einzelne Tiere gefunden. Obwohl Gelbbauchunken durchaus größere Wanderungen unternehmen, besteht inzwischen die Gefahr der Isolierung der einzelnen Vorkommen. Aus dem Umfeld zu KF 3 und KF 4 liegt in der ASK (7934-0504) ein Nachweis für ein Vorkommen vor. Damit ist auch innerhalb dieser KF, aber grundlegend auch in den anderen KF, mit dem Vorkommen der Art zu rechnen.

Abb. 1: Verteilung der in der ASK gespeicherten Nachweise der Gelbbauchunke im Landkreis Starnberg (Stand: Mai 2005)



Quelle: ABSP Lkr. STA, 2007

Der **Springfrosch** weist in Bayern eine sehr ungleichmäßige Verbreitung auf, Schwerpunkte liegen außer im Landkreis Starnberg im Chiemgau, am Unterlauf der Donau und den laubwaldreichen Teilen des nördlichen Altraufs und des Steigerwalds. Obwohl seine Vorkommen im Süden des Landkreises deutlich seltener sind als vor 15 Jahren, dürfte er (noch) als ungefährdet einzustufen sein. Der Landkreis gehört zum wichtigsten bayerischen Schwerpunkt vorkommen der Art, daher ist die Art überregional bedeutsam. Gleichzeitig ist mit seinem Auftreten insbesondere in geeigneten Gewässern im Wald oder in Waldnähe nahezu überall, so auch im Bereich der KF, zu rechnen, wobei bereits Funde aus dem Umfeld der KF vorliegen. Der **Erhaltungszustand der lokalen Populationen** wird im Rahmen des Vorsorgeprinzips bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Eine direkte Betroffenheit von Gewässern, insbesondere von ephemerer Natur, die den subsumierten Amphibienarten als Laichgewässer dienen könnten, ist insbesondere bei Erfordernissen des Wegeausbaus auf den Wegen selbst oder in ihren Randbereichen, darüber hinaus aber auch potenziell im Bereich der WKA-Standorte selbst, durchaus zu erwarten. Ob entsprechende Gewässer tatsächlich von den betrachteten Amphibienarten genutzt werden und wenn ja, welche Bedeutung sie für die lokalen Populationen besitzen,

kann nicht beurteilt werden. Ggf. kann sich daher die Notwendigkeit zur frühzeitigen Schaffung geeigneter Ausweichgewässer (Laich- und / oder Aufenthaltsgewässer) in adäquater Entfernung ergeben, um die Funktionalität im räumlichen Zusammenhalt zu gewährleisten. Weiterhin sind direkte Verluste von Individuen, Laich oder Entwicklungsformen sofern erforderlich durch geeignete Maßnahmen (Bauzeitensteuerung, Kontrolle und Umsiedlung durch Umweltbaubegleitung) auszuschließen.

Des Weiteren ist bei einer erforderlichen Erweiterung von Kurvenradien oder den Ausbau von Wegen für die Schwertransporte darauf zu achten, dass keine essenziellen Landlebensräume und / oder Strukturen, für die eine mögliche höhere Bedeutung als Überwinterungsplatz (Umfeld von Laichgewässern, potenziell besonders geeignete Waldstrukturen) zu vermuten ist, beansprucht werden. Grundlegend kann zwar davon ausgegangen werden, dass bei Betroffenheit von Ruhestätten, deren Funktionalität durch aktives Ausweichen betroffener Individuen gewahrt bleibt, wobei dies nur in der Aktivitätsphase der Art möglich ist. Sind entsprechende Bereiche betroffen, ist eine Beschränkung der Bauzeiten (z. B. auf außerhalb der Winterstarre) erforderlich.

Baubedingt können Strukturen entstehen, die Lockwirkungen entwickeln. Dies betrifft insbesondere längerfristig vorhandene (mehrere Tage) ephemere oder dauerhafte Kleingewässer im Baustellenbereich, die durch die subsumierten Amphibienarten rasch besiedelt und artspezifisch sowohl als Laich- als auch als Aufenthaltsgewässer genutzt werden könnten. Die Entstehung entsprechender Habitatstrukturen im beanspruchten Bereich muss möglichst vermieden werden, damit es zu keiner Laichablage und keinem Individuenverlust durch den Baubetrieb kommt. Sollten bautechnisch weitere Erfordernisse veranlasst sein, wird dies im Rahmen der Umwelt-Baubegleitung geregelt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 Vermeidung möglicher Lockeffekte für Amphibien in den Baustellenbereich
 Kontrolle, ggf. Umsiedlung von Laich, Kaulquappen und Adulten aus dem Arbeitsraum und / oder günstige Bauzeiten
 Minimierung des Arbeitsraumes und Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
 Reduzierung negativer baubedingter Umweltauswirkungen durch Schutz der Oberflächengewässer und von Standorten mit hoch anstehendem Grundwasser

- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 Schaffung von Kleingewässern

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Für die subsumierten Amphibienarten sind nur kurzfristig vorhabensbedingte Störungen zu vermeiden. Eine Zerschneidung von Lebensräumen oder Funktionsbeziehungen ist unwahrscheinlich. Störungen, die sich negativ auf den Erhaltungszustand der lokalen Population auswirken sind bei konsequentem Schutz der Kernhabitats durch geeignete Maßnahmen, auch vor baubedingten Schädigungen, etwa durch Stoffeinträge in bedeutsame Laichgewässer oder Landhabitats, nicht zu erwarten. Über die Auswirkungen von Geräuschemissionen auf die Kommunikation der subsumierten Arten ist derzeit nichts bekannt.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 Minimierung des Arbeitsraumes und Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen

Reduzierung negativer baubedingter Umweltauswirkungen durch Schutz der Oberflächengewässer und von Standorten mit hoch anstehendem Grundwasser	
<input type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:	
Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Für die bodengebunden lebenden Amphibienarten besteht grundsätzlich kein Kollisionsrisiko mit WKA.	
Der auf einen engen Zeitraum beschränkte Schwerlastverkehr zum Transport der Bauteile führt aufgrund der niedrigen Transportgeschwindigkeiten zu keiner signifikanten Erhöhung des Kollisionsrisikos mit Kraftfahrzeugen, sofern zum Zuge der Laichwanderungen das unmittelbare Umfeld der Laichgewässer (bereits ein Aufkommen von 10 Pkw / Stunde kann beispielsweise auf kleinen Straßen bei Amphibien zu einem Verlust von bis zu 90 % aller laichreifen Individuen führen) nicht beansprucht wird und / oder sofern erforderlich geeignete Schutzmaßnahmen durch die Umweltbaubegleitung ergriffen werden.	
<input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: kein Baustellenverkehr im Umfeld der Laichgewässer zur Hauptlaichzeit und / oder geeignete gegenläufige Maßnahmen durch die Umweltbaubegleitung, sofern erforderlich	
Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein	
Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise	
Für eine abschließende Prognose von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und für die Bestimmung des Umfangs und die Konzeption möglicher Vermeidungsmaßnahmen sind je nach Standort im Rahmen von nachfolgenden Genehmigungsverfahren zusätzliche Untersuchungen / Bestandserfassungen erforderlich. In erster Linie sind hierbei Laichvorkommen, auch in temporären Gewässern entlang der Zufahrten zu erheben.	

4.2 Bestand und Betroffenheit europäischer Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL

Für die Europäischen Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL ergeben sich aus § 44 Abs. 1, Nr. 1 bis 3 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG für nach § 15 BNatSchG zulässige Eingriffe folgende Verbote:

<p>Schädigungsverbot (s. Nr. 2.1 der Formblätter)</p> <p>Beschädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- und Ruhestätten und damit verbundene vermeidbare Verletzung oder Tötung von Vögeln oder ihrer Entwicklungsformen.</p> <p>Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die ökologische Funktion der von dem Eingriff oder Vorhaben betroffenen Fortpflanzungs- oder Ruhestätten im räumlichen Zusammenhang gewahrt wird.</p>

Störungsverbot (s. Nr. 2.2 der Formblätter)

Erhebliches Stören von Vögeln während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten.

Abweichend davon liegt ein Verbot nicht vor, wenn die Störung zu keiner Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population führt.

Tötungsverbot (s. Nr. 2.3 der Formblätter)

Gefahr von Kollisionen mit Windkraftanlagen, wenn sich durch das Vorhaben das Kollisionsrisiko für die jeweiligen Arten unter Berücksichtigung der vorgesehenen Schadensvermeidungsmaßnahmen signifikant erhöht.

Abweichend davon ist keine Signifikanz anzunehmen, wenn das Kollisionsrisiko unter der Gefahrenschwelle in einem Risikobereich bleibt, der mit einem Hindernis im Luftraum immer verbunden ist, d.h. wenn das Risiko nicht über einzelne Individuenverluste hinausgeht.

Bezogen auf die Hinweise zur saP der Obersten Baubehörde sind im Hinblick auf das Tötungsverbot im Einzelnen die Arten zu prüfen, die:

- eine biologisch disponierte Verhaltensweise aufweisen (z. B. Flughöhe), die zu einem Aufenthalt im Rotorbereich und damit zu einer erhöhten Kollisionsgefahr führen kann.
- Lt. Untersuchungen von Shamoun-Baranes et al. (2006) im Zusammenhang mit Vogelschlaggefahr im Luftverkehr differieren die Flughöhen von Vögeln zwischen den verschiedenen Arten und variieren von Tag zu Tag. Viele Faktoren beeinflussen zusätzlich zum Wetter die Flughöhe (Balz, Jagdflug, Vogelzug).

Ein Entwurf zur Einstufung der Empfindlichkeit von Vögeln gegenüber Kollision wurde von Dürr (2008) vorgelegt.

Tabelle 2: Vogelschlaghäufigkeit nach Dürr (2008)		
Häufigkeit	Ursache	Betroffenheit
selten	Fehlen oder seltenes Auftreten der Art im überplanten Lebensraum oder im Nahbereich von WKA	
	Mangel an entsprechenden Untersuchungen	
regelmäßig	Arten, die in Breitfront ziehen	Singvögel, Möwen, Nachtzieher
	Arten, die unter Ausnutzung der Thermik fliegen	v.a. Greifvögel, Segler
	Individuen auf Verbindungskorridor vom Nest zum Nahrungsgebiet	v.a. Seeadler, Koloniebrüter

Tabelle 2: Vogelschlaghäufigkeit nach Dürr (2008)		
Häufigkeit	Ursache	Betroffenheit
häufig	Arten, die regelmäßig in Windparks anzutreffen sind, kaum oder keine Scheu vor WKA haben und regelmäßig auch in Rotorhöhe fliegen	Milane, Bussarde, Falken, Seeadler
	Schwarmvögel, die im Windpark auftreten können z. B. bei Lage des Windparks am / im Nahrungsgebiet (Deponie), Schlafgewässer oder Durchzugskorridor (Küstenlinie)	v.a. Grauammer, Lerchen, Stare, Schwalben, Möwen

Eine signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos ist für Vogelarten zu erwarten, welche keine Überlebensstrategie haben, die es ermöglicht, Individuenverluste durch Kollisionen mit WKA mit geringem Risiko abzapuffern, mit anderen Worten die Zahl der Kollisionsoffer liegt nicht im Rahmen der (im Naturraum) bestehenden artspezifischen Mortalität. Nach Horch & Keller (2005) sind Arten, deren Populationsdynamik auf geringer Reproduktionsrate und geringer Mortalität basiert, sensibel für die Ausfälle durch Vogelschlag. Hingegen können Arten mit hoher Reproduktionsrate und einer geringen Lebenserwartung flexibler reagieren. Grundsätzlich sind daher i.d.R. große Vogelarten gefährdeter als kleine Arten.

Nachfolgend werden stellvertretend für kollisionsgefährdete Arten Rotmilan, Uhu und Wespenbussard sowie aufgrund der Gefährdung und überregionalen Bedeutung die Heidelerche eingehender betrachtet und auf die mögliche Erfüllung von Verbotstatbeständen geprüft.

Die Prüfung weiterer (potenziell) vorkommender Vogelarten auf Tatbestände einschlägiger Rechtsnormen erfolgt im Rahmen der Genehmigungsplanung.

4.2.1 Brutvögel

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		Europäische Vogelart nach VS-RL	
1 Grundinformationen			
Rote-Liste Status	Deutschland: *	Bayern: 2	
Art im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen	<input type="checkbox"/> potenziell möglich	
Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:</u>			
<input type="checkbox"/> günstig	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht	<input type="checkbox"/> unbekannt
Der Rotmilan ist ein Brutvogel strukturreicher Landschaften, die sich durch einen hohen Grenzlinienreichtum zwischen Wald und Feldflur auszeichnen. Brutplätze finden sich überwiegend an den Rändern lichter Altholzbestände. Zur Nahrungssuche werden Offenlandbiotope unterschiedlichster Ausprägung aufgesucht, wobei eine niedrige Vegetationsdeckung maßgeblich für die Nutzung ist. Daher wechselt die Bedeutung etwa von Ackerlagen und Grünland im Jahresverlauf oftmals beträchtlich in Abhängigkeit von der Vegetations-			

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

höhe. Bevorzugt werden Flächen, auf denen die Jagdbedingungen auf Mäuse durch Bodenbearbeitung oder niedrige Vegetation günstig sind und die gleichzeitig eine hohe Dichte an Kleinsäugetern aufweisen.

Lokale Population:

Der Rotmilan hat erst in den letzten Jahrzehnten damit begonnen, auch weitere Bereiche Südbayerns, u.a. auch den Landkreis Starnberg und insbesondere die Ammerseeniederung mit den angrenzenden Moränenzügen zu besiedeln. Er ist europaweit gefährdet, wobei ein Großteil der Weltpopulation in Deutschland siedelt, so dass die Bundesrepublik in besonderer Weise Verantwortung für den Erhalt der Art trägt. Allerdings sind die Bestände in den meisten Teilen des Verbreitungsgebiets rückläufig, so v. a. in den landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten in der Mitte Deutschlands.

Dem gegenüber kam es zu Zunahmen etwa in der Schweiz und im bayerischen Voralpenraum, für die möglicherweise klimatische Faktoren mit verantwortlich sind. Noch vor wenigen Jahrzehnten war der Lech die Ostgrenze der Verbreitung in Bayern. Erste Bruten im Raum sind erst seit den 1990ern bekannt (erste Reviere im Weilheimer Moos und am Zellsee 1989). Das bekannte Brutgebiet lag bislang fast ausschließlich im Bereich südlich des Ammersees und den daran anschließenden Moränenzügen.

Konkrete Bruthinweise liegen für den Rotmilan aus dem Bereich der KF nicht vor. Allerdings konnte die Art im Zuge der avifaunistischen Bearbeitung hier bei der Nahrungssuche erfasst werden und auch aus dem benachbarten Kerschbacher Forst bzw. den daran anschließenden Moränenzügen am Ostrand des Ammerseebeckens liegen Brutnachweise und zahlreiche Beobachtungen vor. Weiterhin ist in der ASK für das Umfeld um die KF ein Nachweis des Rotmilans (Status möglicherweise brütend) aus dem Jahr 2004 in der Feldflur südlich Erling verzeichnet. Darüber hinaus lassen mehrfach im Ammersee-Rundbrief dokumentierte Beobachtungen im Raum nordwestlich Hechendorf westlich des Pilsensees 2010 auf ein mögliches weiteres Brutvorkommen schließen.

Im Zuge der avifaunistischen Bearbeitung konnten zwar keine unmittelbaren Nachweise für die im Gemeindegebiet gelegenen KF erbracht werden, die Raumnutzung ist jedoch durch Beobachtungen aus dem unmittelbaren Umfeld belegt. Neben der zu erwartenden Jagdgebietenutzung sind dabei unter Berücksichtigung aller vorliegenden Daten auch Brutvorkommen im Bereich der betrachteten KF nicht gänzlich ausgeschlossen.

Da die erst vor kurzer Zeit etablierte Lokalpopulation noch nicht als stabil eingestuft werden kann wird der **Erhaltungszustand** der **lokalen Population** bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Konkrete Hinweise oder gar Nachweise für ein Brutvorkommen des Rotmilans im Bereich der betrachteten KF oder ihres engeren Umfelds liegen nicht vor. Da die Greifvogelart im Umfeld des Ammersees und im Landkreis weiter in Ausbreitung befindlich ist, kann jedoch nicht ausgeschlossen werden, dass insbesondere die nicht näher auf Horstplätze untersuchten Waldbestände der KF bislang noch unentdeckte Horststandorte des Rotmilans beherbergen, zumal auch für den Betrachtungsraum regelmäßige Nachweise vorliegen. Damit kann auch nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass vorhabensbedingt Brutplätze beansprucht werden, auch wenn das unmittelbare Risiko für eine direkte Beanspruchung von Horststandorten, nicht zuletzt aufgrund der geringen Flächenanteile im Bereich des Altinger Buchets, auf dem vorliegenden Datenstand als relativ gering eingestuft werden kann.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Sollte sich bei Vorlage der technischen Planung und der Ergebnisse vertiefender Untersuchungen im **Rahmen nachfolgender** Genehmigungsverfahren herausstellen, dass sich Horstplätze der Art im Bereich der KF oder in ihrem unmittelbaren Umfeld befinden, müssen entsprechende Maßnahmen zur Sicherung der lokalen Vorkommen ergriffen werden. Aufgrund der noch immer kleinen und wohl noch nicht stabilen lokalen Population, die sich im Raum etabliert hat, muss davon ausgegangen werden, dass jedes Brutvorkommen entscheidende Bedeutung für das lokale Vorkommen besitzen könnte (Bruterfolg, „Lieferfunktion“), so dass nicht davon ausgegangen werden kann, dass die ökologische Funktionalität bei einer Umsiedlung gewahrt werden kann. Entscheidend ist damit der Schutz und der Erhalt der Horstplätze und ihres Umfeldes („Horstschutzzone“) vor jeder bau- oder betriebsbedingter Veränderung, sowohl durch die WKA selbst, als auch infolge des Ausbaus von Erschließungs- und Zufahrtswegen. Bei Einhalten entsprechender Mindestabstände zu nachweislichen und vermuteten Horstplätzen (auch zu in den Vorjahren genutzten, aktuell jedoch nicht besetzten Horsten, die ggf. als Wechselhorste dienen könnten), kann eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Greifvogelart ausgeschlossen bzw. vermieden werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Sicherung aller nachgewiesener und vermuteter, auch älterer Horstplätze durch Einhalten entsprechender Mindestabstände („Horstschutzzone“), deren Dimension und Ausformung, sofern erforderlich, in **nachfolgenden Genehmigungsverfahren** zu konkretisieren wäre

Schutz benachbarter Brutplätze vor baubedingten Störungen, insbesondere in sensiblen Lebensphasen (Horstbesetzung, Brut, Aufzucht) auch vor Störungen durch Baustellenverkehr

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Für die Art ergeben sich bau- und betriebsbedingte Störungen sowie Verluste und Beeinträchtigungen von Nahrungsflächen. Die mit dem Betrieb der WKA verbundenen Störeinflüsse wirken sich arttypisch kaum auf die Nutzbarkeit des Raumes durch die Art aus. Bruten sind etwa in Sachsen-Anhalt auch in höherer Dichte aus dem Umfeld von WKA dokumentiert. In strukturarmen, vermutlich auch in walddreichen Landschaften kann es sogar zu Lockwirkungen durch ungenutzte Flächen um die WKA-Standorte und insbesondere durch günstigere Jagdbedingungen entlang der als Zufahrt dienenden Wege kommen. Für den Rotmilan sind damit Störeinflüsse nicht von entscheidender Bedeutung, zumal auch im UG Wälder für den Nahrungserwerb der Offenlandart keine höhere Bedeutung besitzen dürften.

Allenfalls eine Beunruhigung im Bereich der Brutplätze, an denen die Art deutlich sensibler reagiert als im Jagdgebiet, könnte sich insbesondere aufgrund der vermutlich noch immer nicht stabilen Lokalpopulation im Extremfall negativ auf den Bruterfolg betroffener Paare und in der Folge auch auf das lokale Vorkommen auswirken.

Sollte sich bei Vorlage der technischen Planung und der Ergebnisse vertiefender Untersuchungen im **Rahmen nachfolgender** Genehmigungsverfahren herausstellen, dass sich Horstplätze der Art im Bereich der KF oder in ihrem unmittelbaren Umfeld befinden, sind entsprechende Mindestabstände zu diesen einzuhalten. Dies betrifft sowohl die WKA-Standorte selbst, als auch erforderliche Zufahrts- und Erschließungswege, da diese zusätz-

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

lich zum vorhabensbedingten Verkehr auch eine Zunahme von Störungen etwa durch Erholungssuchende hervorrufen könnten. Bei Schutz entsprechender Horstschutzzonen können Störungen, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand des lokalen Vorkommens auswirken könnten, ausgeschlossen werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Sicherung aller nachgewiesener und vermuteter, auch älterer Horstplätze durch Einhalten entsprechender Mindestabstände („Horstschutzzone“), deren Dimension und Ausformung, sofern erforderlich, in **nachfolgenden Genehmigungsverfahren** zu konkretisieren wäre.

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Störungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Der Rotmilan ist eine der Vogelarten, für die Kollisionen mit Windkraftanlagen bislang mit am häufigsten belegt wurden und die als besonders gefährdet durch die Nutzung der Windkraft gilt. Es wird vermutet, dass WKA den Rückgang der Art wenigstens verstärken. Nicht zuletzt deswegen werden in allen aus Deutschland vorliegenden Empfehlungen zu Abstandskriterien von Vogelbrutplätzen explizit auch Rotmilan-Horstplätze aufgeführt.

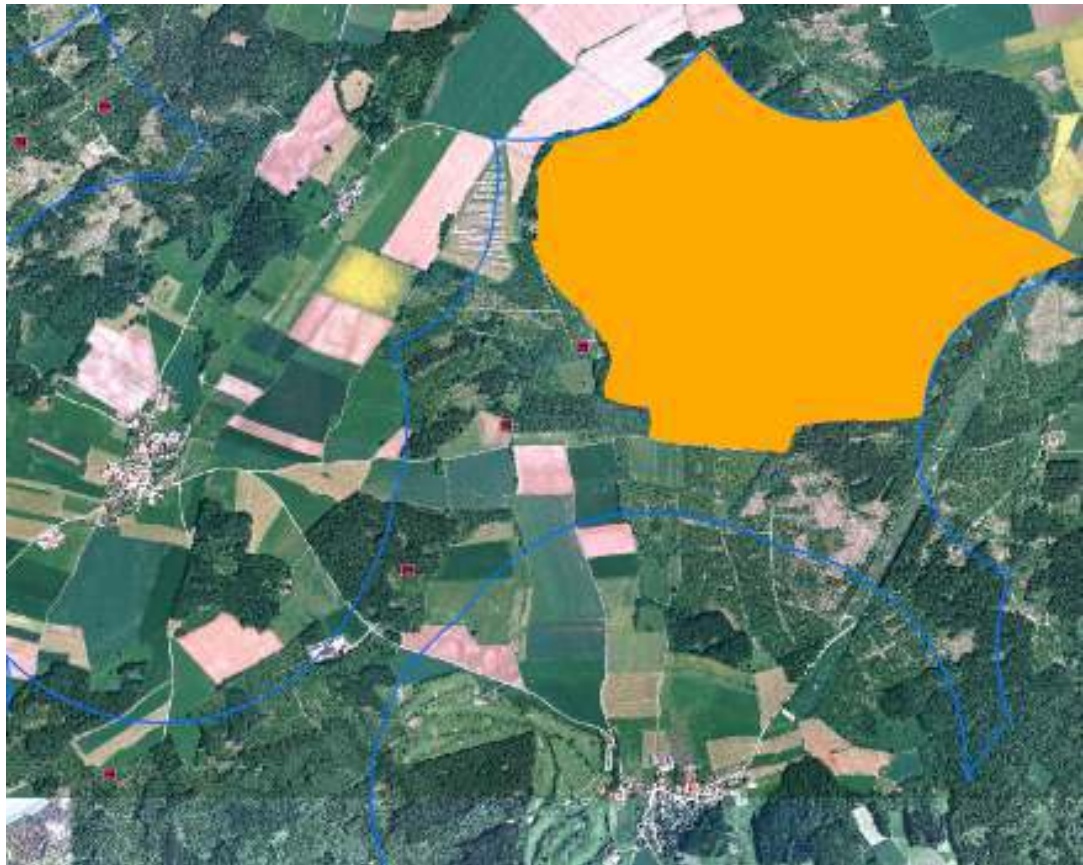
Alle in der ASK dokumentierten oder anderweitig bekannten Brutplätze des Rotmilans liegen außerhalb des Prüfbereiches für Nahrungshabitate (6.000 m) laut „Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen“. Gleiches gilt für die weiteren vermuteten Brutvorkommen, die im Fachbericht zum Kerschbacher Forst (Pan 2011) und in den Ammersee-Rundbriefen erwähnt werden.

Allerdings sind sowohl Status als auch Herkunft der im Rahmen der Bestandserfassung mehrfach im Betrachtungsraum beobachteten Individuen im Umfeld von KF 2 unklar. Das mehrfache, vermutlich sogar regelmäßige Auftreten lässt grundlegend auf Brutvorkommen wenigstens im weiteren Umfeld schließen, wobei die KF im Prüfradius für dieses mögliche Vorkommen liegen dürften. Es könnte sich jedoch auch um Nicht-Brüter gehandelt haben, wobei dem Betrachtungsraum dann potenziell höhere Bedeutung als Habitat für diese „stille Reserve“, die ggf. entscheidend für die lokalen Vorkommen sein kann, da durch sie Ausfälle von Brutpaaren oder Brutpartnern aufgefangen werden, zukommen kann. Brutvorkommen der Art in geschlossenen Waldbeständen sind nicht zu erwarten, können aber auch nicht vollkommen ausgeschlossen werden und sind insbesondere im Bereich von Waldrändern, die im Bereich der KF 2 vorhanden sind, ggf. nicht unwahrscheinlich, so dass dringend eine Nachsuche nach Horsten erforderlich ist.

Falls dabei ein Horstplatz nachgewiesen werden kann, dürfen wenigstens im Umkreis von 1.000 m keine WKA aufgestellt werden. Darüber hinaus sind bei standortnahen Brutvorkommen und / oder verstärktem Auftreten bei der Nahrungssuche bzw. bei den Flügen zu den Jagdgebieten weitergehende Maßnahmen angezeigt, die über das Einhalten entsprechender Mindestabstände zu Horstplätzen hinaus geeignet sind, die Kollisionsgefährdung zu reduzieren. Entsprechende Maßnahmen können z. B. Maßnahmen zur Reduzierung der Eignung bzw. von Lockwirkungen in den kollisionsgefährdeten Bereich, durch die Erhöhung des Nahrungsangebotes im Umfeld des Brutplatzes in nicht kollisionsgefährdeten Bereichen, günstige Mastfuß- bzw. Mastumfeldgestaltung, Gestaltungs- und Pflegemaßnahmen an Erschließungswegen, abgestimmtes Mahdregime u.a. oder auch das Freihalten regelmäßig genutzter Flugbahnen sein.

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Einhalten entsprechender Mindestabstände zu Brutplätzen</p> <p>ggf. Freihalten regelmäßig genutzter Flugbahnen zwischen Horstplätzen und Jagdgebieten bzw. zwischen verschiedenen Jagdhabitaten</p> <p>weitergehende Maßnahmen zur Reduzierung der Attraktivität des Umfelds der WKA und damit Reduzierung von Lockefferen, entsprechend Erfordernis</p> <p>Insgesamt kann zum derzeitigen Kenntnisstand die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung durch signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos <u>nicht ausgeschlossen werden.</u></p>
<p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein.</p>	
<p>Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise:</p> <p>Für eine verbindliche Prognose von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und für die abschließende Konzeption möglicherweise erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen (wie z. B. Erhöhung des Nahrungsangebotes im Umfeld des Brutplatzes in nicht kollisionsgefährdeten Bereichen, Mastfußgestaltung, Mahdregime etc.) sind weitere Untersuchungen / Bestandserfassungen erforderlich.</p> <p>Dabei sollten z. B. genauere Daten über die Lage essenzieller Habitate und deren Nutzung erfolgen um die Beanspruchung entsprechender Habitatstrukturen beurteilen zu können. Bedeutsam sind z. B. insbesondere Daten zur genaueren Lage von Horstplätzen, zur Raum-Zeitnutzung, die beide wesentliche Daten zur Abschätzung der Anzahl betroffener Individuen etc. liefern können.</p>	

Abb. 2: Beobachtungen des Rotmilans bei der Nahrungssuche im Umfeld von KF 2



	Rotmilan, Nahrungsgast / Flugbeobachtungen
	KF 2
	UG avifaunistische Sonderuntersuchung

Uhu (*Bubo bubo*) Europäische Vogelart nach VS-RL

1 Grundinformationen			
Rote-Liste Status	Deutschland: *	Bayern: 3	
Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich	
Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:</u>			
<input type="checkbox"/> günstig	<input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend	<input checked="" type="checkbox"/> ungünstig - schlecht	<input type="checkbox"/> unbekannt

Zu einem **Uhu**revier gehören ein ungestörter Brutplatz und ein bis zu 40 km² großes Jagdrevier. Er besiedelt daher in erster Linie strukturreiche Großlandschaften, die eine reiche

Uhu (*Bubo bubo*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Gliederung mit Wäldern, (extensiven) kleinteiligem Offenland (Grünland, aber auch Äcker), Gewässern und Felsbiotopen aufweisen. Letztere sind ein wichtiges Habitatement, da sie u. a. als Brutplatz fungieren. Unerheblich ist es dabei, ob es sich um natürliche Felspartien oder Felsen mit Nischen und Höhlungen in Abbaustellen / Steinbrüchen handelt. Allerdings ist die Art nicht zwingend an Felsen zur Brut gebunden, so finden gelegentlich, insbesondere bei Mangel geeigneter Felsstandorte auch Baumbruten oder, wie regelmäßig im benachbarten Lechtal, Bodenbruten bevorzugt an Steilhängen statt. Voraussetzung ist, dass der Brutplatz über eine „Einflugschneise“ erreichbar ist. Bevorzugt werden gewässerreiche Landschaften, besonders mildere und nahrungsreiche Tallandschaften, in denen meist an langsam fließenden Bächen und Flüssen (Wasservögel, Bisam, Ratten) und in offenen Wiesengelände mit Heckenstreifen (Igel, Mäuse, Hasen) gejagt wird. Brutbeginn ist bereits im Februar. Die Aufzuchtzeit der Junguhus, die bereits früh das Nest verlassen und ihre Umgebung erkunden, endet meist im August, kann sich jedoch gelegentlich auch bis in den Oktober oder November erstrecken.

Lokale Population:

Brutnachweise für die Art liegen laut ASK aus dem Jahr 1986 aus der Waldfläche „Altinger Buchet“ (ASK 7933-0239) ca. 2,2 km westlich der KF 2, aus dem Jahr 2003 im Kiental ASK (8033-0302) sowie aus dem Isartal bei Baierbrunn und an der Loisachmündung bei Schlederloh im benachbarten Landkreis Bad Tölz – Wolfratshausen vor. Bruten sind ferner aus den Wäldern auf den Moränenzügen im Südwesten des Ammersees bekannt und auch für die Moränenzüge im Südosten des Sees entsprechend vorliegender, in den Ammersee-Jahresberichten dokumentierter Beobachtungen nicht ausgeschlossen.

Nach Aussage der Staatl. Vogelschutzwarte des Bayer. LfU ist aufgrund der Standorttreue des Uhus, der vorhandenen Topographie und des geeigneten Lebensraums damit zu rechnen, dass die Reviere aktuell besetzt sind und mindestens ein weiteres Revier im Raum existiert.

Dementsprechend kann auch ein (regelmäßiges) Brüten oder wenigstens ein regelmäßiges Erscheinen auf der Nahrungssuche im Bereich der betrachteten Konzentrationsflächen nicht ausgeschlossen werden.

Das lokale Vorkommen wird als Teil der Brutpopulation im Bereich der Alpen / dem westlichen Alpenvorland aufgefasst. Da der Bruterfolg hier stagniert, die Art noch immer von Schutzmaßnahmen abhängig ist und eher von einem Rückgang, als von einer Ausbreitung in jüngerer Zeit ausgegangen werden muss, wird der **Erhaltungszustand der lokalen Population** bewertet mit:

hervorragend (A) gut (B) mittel – schlecht (C)

2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Alle bekannten Brutplätze des Uhus liegen durchwegs in größerer Entfernung zu den KF. Konkrete Hinweise auf einen Horstplatz in den Konzentrationsflächen liegen nicht vor. Auch fehlen hier besonders geeignete potenzielle Horstplätze in Felsbiotopen oder Steinbrüchen. Da die Art in der Wahl der Brutplätze jedoch relativ flexibel ist und aus dem weiteren Umfeld auch Baum- und Bodenbruten nachgewiesen sind, kann nicht völlig ausgeschlossen werden, dass insbesondere im Bereich steiler, weitgehend störungsfreier Hanglagen mit günstigen Anflugbedingungen auch im Bereich der KF Horstplätze existieren. Auch wenn das Risiko für ein entsprechendes Risiko in den betrachteten KF als gering eingestuft werden kann, besteht damit die Möglichkeit, dass vorhabensbedingt Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art geschädigt oder zerstört werden könnten.

Sollte sich bei Vorlage der technischen Planung und unter Berücksichtigung der Ergebnis-

Uhu (*Bubo bubo*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

se vertiefender avifaunistischer Untersuchungen im **Rahmen nachfolgender** Genehmigungsverfahren herausstellen, dass sich Horstplätze der Art im Bereich der KF oder in ihrem unmittelbaren Umfeld befinden, müssen entsprechende Maßnahmen zur Sicherung der lokalen Vorkommen ergriffen werden. Aufgrund der hohen Standorttreue der Eulenart hat dabei die Sicherung bestehender Horstplätze (nachweisliche und vermutete) durch Sicherung von Brutplatz und Umfeld vor jeder bau- oder betriebsbedingten Veränderung, sowohl durch die WKA selbst, als auch infolge von Ausbau von Erschließungs- und Zufahrtswegen, durch Einhalten entsprechender Mindestabstände, Priorität. Ggf. besteht jedoch auch die Möglichkeit, die ökologische Funktionalität betroffener Lebensstätten durch Bereitstellung geeigneter Ausweichbrutplätze zu gewährleisten. Entsprechende Maßnahmen sind bei Erfordernis auf Grundlage ergänzender Bestandsdaten / Erhebungsergebnisse im Zuge der nachfolgenden Planungsschritte zu konkretisieren.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 Sicherung aller nachgewiesener und vermuteter, auch älterer Horstplätze durch Einhalten entsprechender Mindestabstände („Horstschutzzone“), deren Dimension und Ausformung, sofern erforderlich, in **nachfolgenden Genehmigungsverfahren** zu konkretisieren wäre
- CEF-Maßnahmen erforderlich:
 Alternativ Prüfung auf Schaffung / Bereitstellung günstiger Ausweichbrutplätze im räumlichen Zusammenhang, z. B. durch Optimierung und Bereitstellung kleinerer Abbaustellen, etc.

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Vorhabensbedingt kann es, neben Störungen im Umfeld der Brutplätze, ferner auch zur direkten Beanspruchung und zur Beeinträchtigung von Jagdhabitaten dieses Nachtgreifvogels mit großem Raumanspruch kommen. Unter Berücksichtigung des bekannten Brutpaares im Altinger Buchet liegen KF 2 und südwestliche Bereiche von KF 1 im Prüfbereich für Nahrungshabitate (6.000 m) der Art.

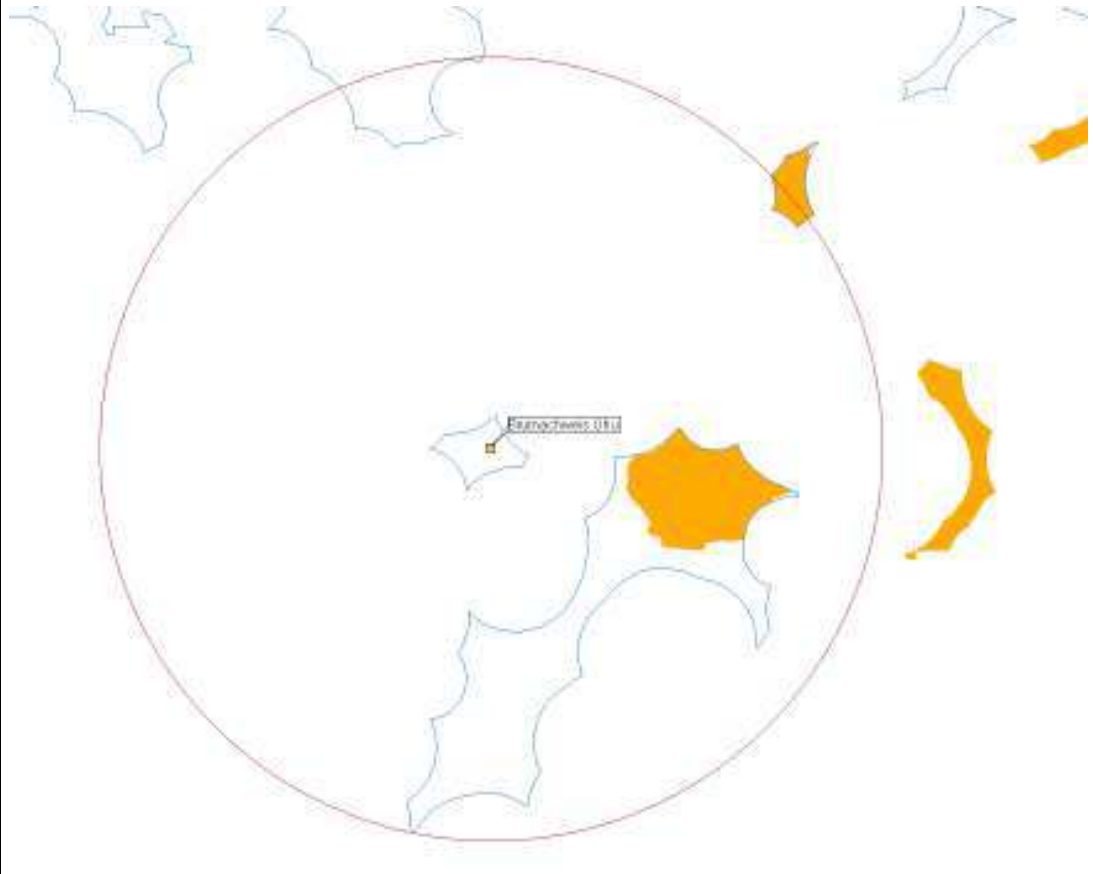
Die Großeule ist nicht nur am Brutplatz, sondern auch im Jagdgebiet lärm- und störungsempfindlich. Inwieweit Flächen betroffen sind, die eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die Art haben und deren Verlust eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population hervorrufen könnte, kann aufgrund der Datenlage (keine nächtliche Bestandserfassung) nicht beurteilt werden.



Entsprechend der Daten vertiefender Bestandserfassungen sind ggf. ausreichend dimensionierte Mindestabstände zu Horstplätzen und / oder essentiellen Nahrungshabitaten einzuhalten und letztere vor Veränderungen (Auen und Gewässer haben ggf. eine höhere Bedeutung für den Nahrungserwerb) geschützt werden. Ferner muss auch eine zusätzliche Erschließung entsprechender Bereiche durch Zufahrts- und Erschließungswege nach Erfordernis vermieden werden. Ggf. kann sich ein zusätzliches Erfordernis zur unattraktiven Gestaltung / Nutzung der WKA-Standorte (Mastfußgestaltung, Mahdregime etc.) oder zur Schaffung / Optimierung von zusätzlichen Jagdgebieten (z. B. Erhöhung des Nahrungsangebotes im Umfeld des Brutplatzes) ergeben.

- Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:
 Sicherung aller nachgewiesener und vermuteter, auch älterer Horstplätze durch Einhalten entsprechender Mindestabstände („Horstschutzzone“), deren Dimension

Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
<p>und Ausformung, sofern erforderlich, in nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu konkretisieren wäre</p> <p>Reduzierung negativer baubedingter Umweltauswirkungen durch Schutz der Oberflächengewässer und von Standorten mit hoch anstehendem Grundwasser</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich: Schaffung von Ausweichhabitaten</p>	
<p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>In der nationalen Fundkartei der Vogelkollisionsopfer (Dürr 2011) sind bisher 11 Uhus als Schlagopfer dokumentiert. Kollisionsrelevant sind v. a. die vom Brutplatz wegführenden Distanzflüge, etwa zu den regelmäßig aufgesuchten, weiter entfernt gelegenen Jagdgebieten, die in größerer Höhe erfolgen (80 – 100 m). Der Anteil anthropogener Verlustursachen ist hoch (Kollisionen mit Kfz, Verunfallung an Mittelspannungsleitungen und Bahntrassen).</p> <p>Da keine nächtlichen Bestandserfassungen stattfanden, kann ein Auftreten des Uhus als Nahrungsgast insbesondere im Bereich der KF 2 und in südwestlichen Bereichen der KF 1 sowie Brutstandorte im Bereich der KF, wenn auch unwahrscheinlich, nicht ausgeschlossen werden. Es kann damit nicht völlig ausgeschlossen werden, dass KF im Bereich von Verbundachsen zwischen Brutplätzen und Nahrungshabitaten liegen und dass es damit infolge regelmäßiger Überflüge zu einer erhöhten Kollisionsgefahr und in der Folge zur Erfüllung des Tatbestandes der Tötung kommen kann.</p> <p>Entsprechend ist insbesondere bei nachgewiesenen Bruten im Umfeld auch auf die Bedeutung von Nahrungshabitaten und deren Nutzung (auch Flugwege) zu prüfen und es sind ggf. entsprechende Ausschlussräume festzulegen sowie im Extremfall Maßnahmen zur Reduktion des möglichen Auftretens im kollisionsgefährdeten Bereich, etwa durch Erhöhung des Nahrungsangebotes im Umfeld des Brutplatzes in nicht kollisionsgefährdeten Bereichen, zu ergreifen.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich: Einhalten entsprechender Mindestabstände zu Brutplätzen ggf. Freihalten regelmäßig genutzter Flugbahnen zwischen Horstplätzen und Jagdgebieten bzw. zwischen verschiedenen Jagdhabitaten weitergehende Maßnahmen zur Reduzierung möglicher Lockeffekte entsprechend Erfordernis</p> <p>Insgesamt kann zum derzeitigen Kenntnisstand die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung durch signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos <u>nicht ausgeschlossen werden.</u></p>	
<p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	

Abb. 3: Brutnachweis des Uhus laut ASK innerhalb der Waldfläche „Altinger Buchet“ und Prüfbereich für regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate der Art laut „Hinweise zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen“ (rote Linie, 6 km Radius um Artfundpunkt)



	Windkraftkonzentrationsfläche
	UG avifaunistische Sonderuntersuchung

Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise:

Für eine verbindliche Prognose von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und für die abschließende Konzeption möglicherweise erforderlicher Vermeidungsmaßnahmen (wie z. B. Erhöhung des Nahrungsangebotes im Umfeld des Brutplatzes in nicht kollisionsgefährdeten Bereichen, Mastfußgestaltung, Mahdregime etc.) sind weitere Untersuchungen / Bestandserfassungen erforderlich.

Dabei sollten z. B. genauere Daten über die Lage essenzieller Habitate und deren Nutzung erfolgen um die Beanspruchung entsprechender Habitatstrukturen beurteilen zu können. Bedeutsam sind z. B. insbesondere Daten zur genaueren Lage von Horstplätzen, zur Raum-Zeitnutzung, die beide wesentliche Daten zur Abschätzung der Anzahl betroffener Individuen etc. liefern können

Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)		Europäische Vogelart nach VS-RL
1 Grundinformationen		
Rote-Liste Status	Deutschland: V	Bayern: 3
Art im UG	<input type="checkbox"/> nachgewiesen	<input checked="" type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:		
<input checked="" type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input type="checkbox"/> ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt		
<p>Wespenbussarde brüten in reich gegliederten, abwechslungsreichen Landschaften mit Wäldern unterschiedlichster Ausdehnung und Baumarten. In den Verbreitungsschwerpunkten Frankens wird meist das Hügelland mit lichten, oft unterholzarmen Laub- und Mischwäldern besiedelt, andernorts aber auch Gebiete mit großen Nadelwäldern. Voraussetzung ist ein entsprechendes Nahrungsangebot (Hauptnahrung: Wespenlarven aus Bodennestern; in ungünstigen Jahren auch andere Insekten, Amphibien und Reptilien, Jungvögel, Säugetiere). Als Nahrungsgebiete dienen Wälder, Waldsäume, Grünland, Brachflächen, Heckengebiete, Trocken- und Halbtrockenrasen, Moore und andere Feuchtgebiete. Nester stehen nicht selten in Waldrandnähe, selbst neben verkehrsreichen Straßen.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>Der Wespenbussard wurde im Landkreis selten als Brutvogel erfasst (5 sichere und mögliche Brutvorkommen laut ASK), wobei die bestätigten und vermuteten Brutplätze im Schluffelder Wald, in den Waldflächen im Osten des Pilsensees, im Dellinger Buchet und im Bereich der Wälder um das Wild- und Göbelmoos, im Umfeld um die KF liegen. Der Nachweis von regelmäßig 4 BP im Bereich der Moränen südwestlich und südöstlich durch U. Wink, deutet allerdings auf eine mögliche weitere Verbreitung der schwer zu erfassenden Art, wenn auch nur in geringer Dichte, im Landkreis hin. Zwei der bekannten Fundorte der Art mit großem Raumanspruch befinden sich im weiteren Umfeld der KF 1 und KF 2. Darüber hinaus konnte der Wespenbussard im Zuge der avifaunistischen Bestandserhebungen auch nordwestlich von KF 1 als Nahrungsgast nachgewiesen werden, wobei diese Beobachtungen mit hoher Wahrscheinlichkeit mit dem dort bekannten Brutvorkommen stehen. Vorliegende Daten deuten damit auf Brutvorkommen der Art wenigstens im weiteren Umfeld um die KF 1 und KF 2 hin. Methodisch bedingt sind zudem Untersuchungsdefizite zu unterstellen, weshalb nicht abschließend beurteilt werden kann, in welchem Umfang die Art den betrachteten Raum nutzt oder ob hier sogar Brutvorkommen bestehen. Vorsorglich wird wenigstens von einer regelmäßigen Nutzung ausgegangen.</p> <p>Der Erhaltungszustand der lokalen Population wird aufgrund der wenigen Brutvorkommen im Landkreis bewertet mit:</p> <p><input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)</p>		
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG		
<p>Konkrete Hinweise oder gar Nachweise für ein Brutvorkommen des Wespenbussards im Bereich der KF oder ihr engeres Umfeld liegen nicht vor. Da die Art im Umfeld bereits mehrfach, auch aktuell im Zuge der avifaunistischen Erfassungen nachgewiesen werden konnte, kann allerdings nicht ausgeschlossen werden, dass im Gemeindegebiet Horststandorte existieren und dass diese ggf. direkt durch die Umsetzung der geplanten Baumaßnahmen beansprucht werden (Zerstörung) bzw. dass sein engeres Horstumfeld verändert wird (Schädigung).</p> <p>Sollte sich bei Vorlage der technischen Planung und der Ergebnisse vertiefender Untersuchungen im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren herausstellen, dass sich</p>		

Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Europäische Vogelart nach VS-RL

Horstplätze der Art im Bereich der KF oder in ihrem unmittelbaren Umfeld befinden, müssen entsprechende Maßnahmen zur Sicherung der lokalen Vorkommen ergriffen werden. Aufgrund der sehr zerstreuten Verbreitung im Raum und der geringen Zahl an Brutplätzen muss davon ausgegangen werden, dass einerseits geeignete Habitate bzw. günstige Brutplätze einen Mangelfaktor darstellen und dass andererseits auch einzelne Brutpaare entscheidende Bedeutung für das lokale Vorkommen besitzen könnten. Es kann damit nicht davon ausgegangen werden, dass die ökologische Funktionalität bei einer Umsiedlung gewahrt werden kann. Entscheidend ist damit der Schutz und der Erhalt der Horstplätze und ihres Umfeldes („Horstschutzzone“) vor jeder bau- oder betriebsbedingten Veränderung, sowohl durch die WKA, als auch infolge von Ausbau von Erschließungs- und Zufahrtswegen. Bei Einhalten entsprechender Mindestabstände zu nachweislichen und vermuteten Horstplätzen (auch zu in den Vorjahren genutzten, aktuell jedoch nicht besetzten Horsten, die ggf. als Wechselhorste dienen könnten), kann eine Schädigung oder Zerstörung von Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Greifvogelart ausgeschlossen bzw. vermieden werden.

Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:

Sicherung aller nachgewiesener und vermuteter, auch älterer Horstplätze durch Einhalten entsprechender Mindestabstände („Horstschutzzone“), deren Dimension und Ausformung, sofern erforderlich, in **nachfolgenden Genehmigungsverfahren** zu konkretisieren wäre

CEF-Maßnahmen erforderlich:

Schädigungsverbot ist erfüllt: ja nein

2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 Nr. 2 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG

Bei einem Auftreten der Art im Bereich der KF, welches aufgrund der laut ASK bekannten Brutvorkommen und den großräumigen Aktionsdistanzen der Art (Prüfbereich für regelmäßig aufgesuchte Nahrungshabitate: 6 km) für alle KF nicht auszuschließen und unter Berücksichtigung aktueller Funde auch zu erwarten ist, ergeben sich bau- und betriebsbedingte Störungen sowie möglicherweise Verluste und Beeinträchtigungen von Nahrungsflächen.

Die Art gilt gegenüber betriebsbedingten Lärmemissionen als wenig empfindlich. Inwieweit Flächen betroffen sind, die eine essenzielle Bedeutung als Nahrungshabitat für die Art haben und deren Verlust eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes der lokalen Population hervorrufen könnte, kann aufgrund der Datenlage nicht beurteilt werden. Ggf. sind Habitatstrukturen, die für Wespen und andere Insekten, von denen sich der Wespenbussard ernährt, besonders geeignet sind, vor Beanspruchung zu schützen, da sie in der Umgebung einen Mangel darstellen könnten. Im Extremfall müssen auch, falls innerhalb des Aktionsradius der Art keine Ausweichhabitate vergleichbarer Qualität und Größe vorhanden sind, entsprechende Ausweichhabitate geschaffen werden.

Sollte sich bei Vorlage der technischen Planung und der Ergebnisse vertiefender Untersuchungen im **Rahmen nachfolgender** Genehmigungsverfahren herausstellen, dass sich Horstplätze der Art im Bereich der KF oder in ihrem unmittelbaren Umfeld befinden, sind entsprechende Mindestabstände zu diesen einzuhalten. Dies betrifft sowohl die WKA-Standorte selbst als auch erforderliche Zufahrts- und Erschließungswege, da diese zusätzlich zum vorhabensbedingten Verkehr auch eine Zunahme von Störungen etwa durch Erholungssuchende hervorrufen könnten. Bei Schutz entsprechender Horstschutzzonen, können Störungen, die sich erheblich negativ auf den Erhaltungszustand des lokalen Vorkommens auswirken könnten, ausgeschlossen werden.

Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Schutz vor bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten</p> <p>Sicherung aller nachgewiesener und vermuteter, auch älterer Horstplätze durch Einhalten entsprechender Mindestabstände („Horstschutzzone“), deren Dimension und Ausformung, sofern erforderlich, in nachfolgenden Genehmigungsverfahren zu konkretisieren wäre</p>
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Ggf. Optimierung und / oder Neuschaffung von günstigen Nahrungshabitaten als Ausweichhabitate für die Art</p>
<p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Bundesweit wurden bis Dezember 2011 (DÜRR 2011) 2 Schlagopfer des Wespenbussards an WKA gefunden. Allerdings muss dennoch von einer erhöhten Kollisionsgefährdung der Art ausgegangen werden und davon dass die verhältnismäßig geringe Zahl durch die überwiegende Lage untersuchter Standorte im Offenland verursacht wird. Für das weitere Umfeld der betrachteten KF konnte ein Auftreten der Art durch Beobachtungen nahrungssuchender Individuen bereits mehrfach belegt werden und ist auch hier unter Berücksichtigung bekannter Brutvorkommen und arttypischer Aktionsradien (Prüfdistanz!) zu erwarten oder wenigstens nicht auszuschließen.</p> <p>Sollte sich bei der Vorlage der technischen Planung und der Ergebnisse vertiefter Untersuchungen im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren herausstellen, dass der Wespenbussard im UG brütet ist lt. „Hinweisen zur Planung und Genehmigung von Windkraftanlagen (WKA)“ (Bayer. StMI 2011) ein Bereich von 1.000 m um den Horstplatz freizuhalten. Bietet die Habitatausstattung der Konzentrationsflächen den Beutetieren (Wespen u.a. Insekten) optimale Lebensbedingungen, so dass sie ein gutes Nahrungshabitat für den Wespenbussard darstellen, sind in einem Prüfbereich von 6.000 m um den Horstplatz diese Nahrungshabitats auf ihre Frequentierung durch die Art zu untersuchen, um das Kollisionsrisiko einschätzen zu können. Bei standortnahen Brutvorkommen und / oder verstärktem Auftreten bei der Nahrungssuche bzw. bei den Flügen zu den Jagdgebieten sind weitergehende Maßnahmen angezeigt, die über das Einhalten entsprechender Mindestabstände zu Horstplätzen hinaus geeignet sind die Kollisionsgefährdung zu reduzieren. Entsprechende Maßnahmen können z. B. Maßnahmen zur Reduzierung der Eignung bzw. von Lockwirkungen in den kollisionsgefährdeten Bereich, durch die Erhöhung des Nahrungsangebotes im Umfeld des Brutplatzes in nicht kollisionsgefährdeten Bereichen, günstige Mastfußgestaltung, abgestimmtes Mahdregime oder auch das Freihalten regelmäßig genutzter Flugbahnen sein.</p>	
<input checked="" type="checkbox"/>	<p>Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p>Einhalten entsprechender Mindestabstände zu Brutplätzen</p> <p>ggf. Freihalten regelmäßig genutzter Flugbahnen zwischen Horstplätzen und Jagdgebieten bzw. zwischen verschiedenen Jagdhabitaten</p> <p>weitergehende Maßnahmen zur Reduzierung möglicher Lockeffekte entsprechend Erfordernis</p>
<p>Insgesamt kann auf Grundlage vorhandener Daten nicht ermittelt werden, ob sich die betrachtete Greifvogelart regelmäßig im Bereich der KF aufhält. Somit kann die Erfüllung des</p>	

Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
Verbotstatbestandes der Tötung durch signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos für die Art <u>nicht ausgeschlossen werden.</u>	
Tötungsverbot ist erfüllt:	<input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein
Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise:	
Für eine verbindliche Prognose von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und die Konzeption möglicher Vermeidungsmaßnahmen sind weitere Untersuchungen / Bestandserfassungen erforderlich, die z. B. Daten zur genaueren Lage von Horstplätzen, Raum-Zeitnutzung, und Abschätzung der Anzahl betroffener Individuen etc. liefern.	

Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
1 Grundinformationen	
Rote-Liste Status	Deutschland: V Bayern: 1
Art im UG	<input checked="" type="checkbox"/> nachgewiesen (ASK) <input type="checkbox"/> potenziell möglich
Erhaltungszustand der Arten auf Ebene der <u>kontinentalen Biogeographischen Region Bayerns:</u>	
<input type="checkbox"/> günstig <input type="checkbox"/> ungünstig – unzureichend <input checked="" type="checkbox"/> ungünstig - schlecht <input type="checkbox"/> unbekannt	
<p>Die Heidelerche bewohnt vorzugsweise wärmebegünstigte, halboffene, steppenartige Landschaften mit trockenen und / oder gut wasserdurchlässigen Böden. In der Kulturlandschaft werden Flächen besiedelt, die durch menschliche Nutzung oder Übernutzung offen gehalten werden, wie Abbaugelände, Brandflächen und Truppenübungsplätze, flachgründige Äcker, Weinberge und Magerrasen, Kahlschläge und Aufforstungsflächen, lichte Wälder (v.a. Kiefern), Waldränder und -lichtungen, sofern auf ausreichender Fläche vegetationsarmer Boden und lückiger Baum- oder Buschbestand oder andere Sitzwarten vorhanden sind.</p> <p>Lokale Population:</p> <p>In der ASK ist ein mögliches Brutvorkommen in den südlichen Randbereichen der KF 2 (7933-0281) für die überregional bedeutsame Heidelerche für das Jahr 1996 verzeichnet. Ansonsten sind Brutvorkommen im Landkreis und den angrenzenden Landkreisen ausschließlich auf dem PioÜbPI Krailling bekannt, der einen der letzten regelmäßigen Brutplätze der Art im Naturraum und weiter über dessen Grenzen hinaus darstellt. Aktuelle Brutvorkommen auf der Untersuchungsfläche konnten nicht erfasst werden. Allerdings war die Bestandserfassung methodisch bedingt grundlegend nicht geeignet, Negativnachweise zu liefern, so dass ein Fortbestand dieses Vorkommens nicht auszuschließen ist.</p> <p>Vorkommen der Art sind im Raum auf isolierte Einzelvorkommen beschränkt, deren Fortbestand auch unter zusätzlichen Artenhilfsmaßnahmen nicht als gesichert angesehen werden kann. Der Erhaltungszustand der <u>lokalen Population</u> wird daher bewertet mit:</p> <input type="checkbox"/> hervorragend (A) <input type="checkbox"/> gut (B) <input checked="" type="checkbox"/> mittel – schlecht (C)	
2.1 Prognose der Schädigungsverbote nach § 44 Abs. 1 Nr. 3 und 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG	
Vorkommen im Bereich der KF sind nicht gänzlich auszuschließen. Somit besteht grundle-	

Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
<p>gend ein Risiko, dass Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Art vorhabensbedingt geschädigt oder zerstört werden könnten.</p> <p>Sollte sich bei Vorlage der technischen Planung und unter Berücksichtigung der Ergebnisse vertiefender Untersuchungen im Rahmen nachfolgender Genehmigungsverfahren herausstellen, dass Lebensstätten geschädigt werden, müssen entsprechende Maßnahmen zur Vermeidung bzw. Aufrechterhaltung ihrer ökologischen Funktionalität im räumlichen Zusammenhang entwickelt werden, damit keine Erfüllung des Verbotstatbestandes der Schädigung prognostiziert werden muss.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="padding-left: 20px;">Vermeidung einer Positionierung der WKA im Bereich bekannter Fortpflanzungsstätten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="padding-left: 20px;">Alternativ Prüfung auf Schaffung / Bereitstellung günstiger Ausweichbrutplätze im räumlichen Zusammenhang</p>	
<p>Schädigungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.2 Prognose des Störungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 2</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Für die Heidelerche ergeben sich potenziell bau- und betriebsbedingte Störungen sowie Verluste und Beeinträchtigungen / Veränderungen von Teillebensräumen im Umfeld möglicher Brutvorkommen.</p> <p>Aktuell liegen keine Studien aus Deutschland über den Einfluss von Windenergieanlagen auf die Heidelerche vor. Studien aus dem Ausland sind nicht ohne weiteres übertragbar. Lokal können Windenergieanlagen als höher aufragende Strukturen prinzipiell eine beeinträchtigende Wirkung auf Bodenbrüter wie die Heidelerche haben, die offene Flächen benötigen. Nach Pearce-Higgins et. al. (2009) ist die Dichte einer ganzen Reihe von Brutvogelarten in Windparkgebieten kleiner als in ähnlich geeigneten Lebensräumen ohne Windkraftanlagen. Es kann daher nicht ausgeschlossen werden, dass sich die Errichtung von WKA auf benachbarte Brutvorkommen nachteilig auswirkt, gewisse Vertreibungseffekte auftreten können oder dass die Erfolgchancen für Bruten der Heidelerche durch die Anlage von Windenergieanlagen geschmälert werden.</p> <p>In nachfolgenden Genehmigungsverfahren ist zu klären, ob und in welchem Umfang Flächen im Nahbereich der geplanten WKA-Standorte durch die Art genutzt werden, welche Bedeutung die möglicherweise betroffenen Habitattellflächen für die Art haben und ob Ausweichmöglichkeiten auf benachbarte Flächen vergleichbarer Größe und Qualität innerhalb des Aktionsradius vorhanden sind bzw. geschaffen werden können.</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="padding-left: 20px;">Schutz vor bau- und betriebsbedingten Beeinträchtigungen von Nahrungshabitaten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> CEF-Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="padding-left: 20px;">Ggf. Anlage von Ausweichhabitaten</p>	
<p>Störungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input checked="" type="checkbox"/> nein</p>	
<p>2.3 Prognose des Tötungsverbots nach § 44 Abs. 1 <u>Nr. 1</u> i.V.m. Abs. 5 BNatSchG</p> <p>Bis Dezember 2011 lagen in der Schlagopferkartei (Dürr 2011) lediglich vier Funde von</p>	

Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	
Europäische Vogelart nach VS-RL	
<p>Heidelerchen an WKA (alle in Brandenburg) vor. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass Brutvorkommen der Art im Bereich von Windparks eine Seltenheit darstellen und dass daher ggf. das tatsächliche Risiko nicht zwingend durch die bisherigen Fundmeldungen aufgezeigt werden könnte. Infolge des teilweise sehr hohen Singflugs der Art muss von einem gewissen Kollisionsrisiko ausgegangen werden.</p> <p>Auf Grundlage der genauen WKA-Standorte, der Lage der Brutplätze und insbesondere auch der gewählten Typen ist dieses Risiko näher zu quantifizieren und ins Verhältnis zu den vorhandenen Risiken für den geringen Gesamtbestand (isoliertes Vorkommen) im Raum zu setzen. Ggf. sind gegenläufige Maßnahmen zu ergreifen, um die mögliche Kollisionsgefahr zu reduzieren (genaue Standortwahl, Gestaltung des Umfelds, Ausweichhabitate, etc.) und eine Erfüllung des Tatbestands der Tötung auszuschließen.</p>	
<p><input checked="" type="checkbox"/> Konfliktvermeidende Maßnahmen erforderlich:</p> <p style="padding-left: 20px;">Einhalten entsprechender Mindestabstände zu Brutplätzen</p> <p style="padding-left: 20px;">Maßnahmen zur Reduzierung möglicher Lockeffekte entsprechend Erfordernis</p>	
<p>Insgesamt kann zum derzeitigen Kenntnisstand die Erfüllung des Verbotstatbestandes der Tötung durch signifikante Erhöhung des Kollisionsrisikos <u>nicht ausgeschlossen werden.</u></p>	
<p>Tötungsverbot ist erfüllt: <input type="checkbox"/> ja <input type="checkbox"/> nein</p>	
<p>Empfehlungen zur weiteren Vorgehensweise:</p> <p>Für eine verbindliche Prognose von Verbotstatbeständen nach § 44 Abs. 1 i. V. m. Abs. 5 BNatSchG unter Berücksichtigung bestehender Vorbelastungen und die Konzeption möglicher Vermeidungsmaßnahmen sind weitere Untersuchungen / Bestandserfassungen erforderlich, die z. B. Daten zur genaueren Lage von Brutplätzen und Abschätzung der Anzahl betroffener Individuen etc. liefern.</p>	

4.2.2 Zugvögel

Durch die Lage der Konzentrationsflächen zwischen den bedeutsamen Vogellebensräumen Starnberger See südlich bzw. östlich der KF sowie Ammersee, Pilsensee und Wörthsee westlich der KF ist grundlegend auch die mögliche Bedeutung der KF für den großräumigen Vogelzug und für den Austausch zwischen den einzelnen Gebieten zu betrachten.

Vor allem großflächige Feuchtgebiete (Stillgewässer, Flussauen und (ehemalige) Moorgebiete) üben eine starke Anziehungskraft auf die meisten Vogelarten aus. Klassische Durchzügler, wie sie oftmals kurzzeitig im Offenland vorzufinden sind, treten im Wald grundlegend nur selten auf.

Eindeutig als Durchzugsgäste einzustufende Arten bzw. Individuen konnten während der avifaunistischen Bestandserfassung zur Brutzeit bzw. zur Zeit des Frühjahrsdurchzugs nicht nachgewiesen werden, sind vorwiegend vereinzelt zu erwarten und als „diffuse“ Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen den Vogelbiotopen und anderen, kleineren Vogellebensräumen im Raum zu betrachten. Untersuchungen aus Waldgebieten in Mitteldeutsch-

land zeigen jedoch, dass sich die Verhältnisse des Breitfrontzugs oftmals kleinräumig unterscheiden (Stübing 2011). Insbesondere im Bereich von Waldrändern oder kleineren Einschnitten kann es auf dem Herbstzug zu messbaren Unterschieden im Auftreten von durchziehenden Kleinvogelarten kommen. Hinweise auf eine besondere Bedeutung von entsprechenden Strukturen im Bereich der KF liegen nicht vor, jedoch ist das Wissen zum Zugeschehen im Bereich der KF insgesamt noch sehr gering. Entsprechend sollte im **Rahmen von Genehmigungsverfahren** die Bedeutung der Bestände im Bereich der KF als Leitstrukturen für den Vogelzug geprüft werden. Grundlegend liegt die Untersuchungsfläche nicht im Haupt-Zugkorridor zwischen der Isar und den SPA-Gebieten Ammersee und Starnberger See. Das Risiko, dass auch bei einem kleinräumig verstärkten Auftreten von Zugvögeln Tatbestände ausgelöst werden könnten, erscheint gering, jedoch sollten auch ggf. vermeidbare Belastungen und Risiken erkannt und beurteilt werden.

Mit einem verstärkten Auftreten von (größeren) Vogeltrupps zur Zugzeit ist nicht zu rechnen, auch wenn in der Internet-Arbeitshilfe „migratory mapping tool“ für das UG folgende Vogelarten aufgeführt werden:

- Blässhuhn (*Fulica atra*)
- Graugans (*Anser anser*)
- Höckerschwan (*Cygnus olor*)
- Kampfläufer (*Philomachus pugnax*)
- Knäkente (*Anas querquedula*)
- Kormoran (*Phalacrocorax carbo*)
- Lachmöwe (*Larus ridibundus*)
- Reiherente (*Aythya fuligula*)
- Schnatterente (*Anas strepera*)
- Stockente (*Anas platyrhynchos*)
- Tafelente (*Aythya ferina*)

5 Gutachterliches Fazit

Zur Vermeidung unüberwindbarer Planungshindernisse aus artenschutzrechtlicher Sicht wurde im Rahmen der speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (u. a. auf Grundlage der Ergebnisse der faunistischen Sonderuntersuchungen) untersucht, ob durch die Ausweisung der Konzentrationsflächen im sachlichen Teilflächennutzungsplan sowie die darauf geplante Errichtung von WKA

- (unvermeidbare) Verbotstatbestände nach § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG bezüglich der gemeinschaftsrechtlich geschützten Arten (alle europäischen Vogelarten, Arten des Anhangs IV FFH-RL) sowie für die Verantwortungsarten nach § 54 Abs. 1 Nr. 2 BNatSchG erfüllt werden könnten.
- ggf. die naturschutzfachlichen Voraussetzungen für die Erteilung einer Ausnahme erfüllt werden könnten.

Unüberwindliche Planungshindernisse ließen sich durch die Prüfung auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht ableiten. Eine abschließende Wertung kann dabei infolge bestehender Datenlücken nicht erfolgen. Konflikte mit dem speziellen Artenschutzrecht bzw. dem § 44 Abs. 1 i.V.m. Abs. 5 BNatSchG konnten jedoch aufgezeigt oder wenigstens nicht gänzlich ausgeschlossen werden.

Dies gilt insbesondere für KF 2 und ist durch das wahrscheinliche Brutvorkommen des Uhus westlich der KF, der möglichen Nutzung der Fläche durch den Rotmilan, der unmittelbar südlich nahrungssuchend erfasst wurde sowie dem möglichen Vorkommen der Heidelerche in südlichen Randbereichen der KF begründet. Geringere Konflikte mit dem Artenschutzrecht sind grundsätzlich bei der Ausweisung der KF 1 und KF 4 als Windkraftkonzentrationsflächen zu erwarten, wobei auch hier aufgrund der Datenlage die Erfüllung von Verbotstatbeständen nicht gänzlich ausgeschlossen werden kann. Die nachgewiesene Nutzung der beiden KF durch kollisionsgefährdete Fledermausarten wie Abendsegler oder Rauhaufledermaus sowie die Frequentierung der Flächen durch Großvogelarten wie Wespenbussard ist detailliert zu erfassen, um die mögliche Erfüllung von Verbotstatbeständen prognostizieren zu können. Gleiches gilt für KF 3 und 5, für welche keine vertieften faunistischen Bestandserhebungen durchgeführt wurden. Darüber hinaus können sich wenigstens baubedingt auch Konflikte mit streng geschützten Arten aus anderen Artengruppen (Pflanzen, weitere Säuger, Reptilien, Amphibien, Libellen, Schmetterlinge) ergeben.

Es wurden Möglichkeiten aufgezeigt, wie mögliche Risiken minimiert und Planungshindernisse umgangen werden können. Allerdings sind **im Rahmen von Genehmigungsverfahren** weitere Bestandserhebungen erforderlich, aus deren Ergebnissen das Erfordernis für eine Konzeption von Maßnahmen zur Vermeidung, Minimierung und / oder Sicherung der ökologischen Funktionalität, gesichert abgeleitet werden kann. Dies ist v.a. begründet durch das Vor-

kommen kollisionsgefährdeter Vogelarten und Fledermausarten sowie durch zu prognostizierende Störungen. Bei der genauen Positionierung der WKA können die Berücksichtigung artenschutzrechtlicher Belange sowie die Etablierung eines Risikomanagements erforderlich sein.

Aufgestellt:

Marzling, Mai 2012

Dietmar Narr

Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner

6 Quellenverzeichnis

s. Kap. 9.1-9.3 Umweltbericht

7 Ermittlung des zu prüfenden Artenspektrums

7.1 Einleitung und methodische Grundlagen zur Ermittlung

Die Ermittlung des potenziell prüfrelevanten Artenspektrums erfolgte anhand der mit dem ministeriellen Schreiben (Oberste Baubehörde am Bayer. StMI) vom 24.03.2011 eingeführten Vorgaben und der im Anhang dieses Schreibens veröffentlichten Artentabellen.

Abschichtungskriterien (Spalten am Tabellenanfang)

1. Schritt: Relevanzprüfung

- V:** Wirkraum des Vorhabens liegt
X = innerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern oder keine Angaben zur Verbreitung der Art in Bayern vorhanden (k. A.)
0 = außerhalb des bekannten Verbreitungsgebietes der Art in Bayern
- L:** Erforderlicher **Lebensraum/ Standort** der Art im Wirkraum des Vorhabens („Lebensraum**grobfilter**“ z. B. Moore, Wälder, Gewässer).
X = spezifische Habitatansprüche der Art voraussichtlich erfüllt oder keine Angaben möglich (k. A.)
0 = nicht vorkommend; spezifische Habitatansprüche der Art daher mit Sicherheit nicht erfüllt
- E:** Wirkungsempfindlichkeit der Art
X = gegeben, oder nicht auszuschließen, dass Verbotstatbestände ausgelöst werden können
0 = projektspezifisch so gering, dass mit hinreichender Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass keine Verbotstatbestände ausgelöst werden können (i. d. R. nur weitverbreitete, ungefährdete Arten)

Arten, bei denen *eines* der o. g. Kriterien mit "0" bewertet wurde, sind zunächst als nicht-relevant identifiziert und können damit von den weiteren Prüfschritten ausgeschlossen werden. Alle übrigen Arten sind als relevant identifiziert; für sie ist die Prüfung mit Schritt 2 fortzusetzen.

Schritt 2: Bestandsaufnahme

- NW:** Art im Wirkraum durch Bestandserfassung nachgewiesen
X = ja
0 = nein, Vorkommen methodisch bedingt gesichert auszuschließen
- = nein, keine Bestandserfassung durchgeführt und / oder methodisch bedingt nicht auszuschließen
- PO:** potenzielles Vorkommen: Vorkommen im UG möglich, d. h. ein Vorkommen ist nicht sicher auszuschließen und aufgrund der Lebensraumausstattung des Gebietes und der Verbreitung der Art in Bayern nicht unwahrscheinlich
X = ja
0 = nein

für Brutvögel: Vorkommen im Untersuchungsgebiet möglich, wenn Status für die relevanten TK25-Quadranten im Brutvogelatlas [B = möglicherweise brütend, C = wahrscheinlich brütend, D = sicher brütend], gleichzeitig keine Erfassungslücken zu vermuten sind und Groblebensraum vorhanden.

Aufgrund der Ergebnisse der Bestandsaufnahme sind die Ergebnisse der in der Relevanzprüfung (Schritt 1) vorgenommenen Abschichtung nochmals auf Plausibilität zu überprüfen.

Arten, bei denen *eines der* o. g. Kriterien mit "X" bewertet wurde, werden der weiteren saP zugrunde gelegt. Für alle übrigen Arten ist eine weitergehende Bearbeitung in der saP entbehrlich.

Weitere Abkürzungen:

RLB: Rote Liste Bayern:

für **Tiere**: BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (2003)

Kategorien	
0	ausgestorben oder verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
G	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
R	extrem seltene Arten oder Arten mit geografischen Restriktionen
D	Daten defizitär
V	Arten der Vorwarnliste
zusätzliche Kategorien:	
-	im Naturraum nicht vorkommend
*	im Naturraum ungefährdet

für **Gefäßpflanzen**: SCHEUERER & AHLMER (2003)

Kategorien	
00	ausgestorben
0	verschollen
1	vom Aussterben bedroht
2	stark gefährdet
3	gefährdet
RR	äußerst selten (potenziell sehr gefährdet) (= R*)
R	sehr selten (potenziell gefährdet)
V	Vorwarnstufe
D	Daten mangelhaft

RLD: Rote Liste Deutschland (Kategorien wie RLB für Tiere):

für Wirbeltiere: Bundesamt für Naturschutz (2009)

für Wirbellose: Bundesamt für Naturschutz (1998)

für Gefäßpflanzen: Korneck et al. (1996)

sg: streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

7.2 Prüfungsrelevante Arten gem. Anhang IV FFH-RL

Tabelle 3: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
Fledermäuse									
X	X	X	X		Abendsegler	<i>Nyctalus noctula</i>	3	V	x
X	X	X	X		Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	3	2	x
X	X	X	X		Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>	*	V	x
X	X	X	X		Breitflügelfledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>	3	G	x
X	X	X	X		Fransenfledermaus	<i>Myotis nattereri</i>	3	*	x
0					Graues Langohr	<i>Plecotus austriacus</i>	3	2	x
X	X	X	X		Große Bartfledermaus	<i>Myotis brandtii</i>	2	V	x
0					Große Hufeisennase	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	1	1	x
X	X	X	X		Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	V	V	x
X	X	X	X		Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>	*	V	x
0					Kleine Hufeisennase	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	1	1	x
X	X	X	-	X	Kleiner Abendsegler	<i>Nyctalus leisleri</i>	2	D	x
X	X	X	-	X	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	2	2	x
X	X	X	X		Mückenfledermaus	<i>Pipistrellus pygmaeus</i>	D	D	x
X	X	X	X		Nordfledermaus	<i>Eptesicus nilssonii</i>	3	G	x
X	X	X	-	X	Rauhautfledermaus	<i>Pipistrellus nathusii</i>	3	*	x
X	X	X	-	X	Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>	*	*	x
X	X	X	-	X	Weißrandfledermaus	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	D	*	x
0					Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	2	2	x
X	X	X	-	X	Zweifarbige Fledermaus	<i>Vespertilio discolor (Vespertilio murinus)</i>	2	D	x
X	X	X	X		Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	*	*	x
Säugetiere ohne Fledermäuse									
0					Baumschläfer	<i>Dryomys nitedula</i>	R	R	x

Tabelle 3: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Biber	<i>Castor fiber</i>	*	V	x
0					Birkenmaus	<i>Sicista betulina</i>	G	1	x
0					Feldhamster	<i>Cricetus cricetus</i>	2	1	x
0					Fischotter	<i>Lutra lutra</i>	1	3	x
X	X	X	-	X	Haselmaus	<i>Muscardinus avellanarius</i>	*	G	x
0					Luchs	<i>Lynx lynx</i>	1	2	x
0					Wildkatze	<i>Felis silvestris</i>	1	3	x
					Reptilien				
0					Äskulapnatter	<i>Zamenis longissimus</i>	1	2	x
0					Europäische Sumpfschildkröte	<i>Emys orbicularis</i>	1	1	x
0					Mauereidechse	<i>Podarcis muralis</i>	1	V	x
X	0				Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2	3	x
0					Smaragdeidechse	<i>Lacerta viridis</i>	1	1	x
X	X	X	-	X	Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	V	V	x
					Amphibien				
0					Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>	*	*	x
0					Geburtshelferkröte	<i>Alytes obstetricans</i>	1	3	x
X	X	X	-	X	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	2	2	x
X	X	X	-	X	Kammolch	<i>Triturus cristatus</i>	2	V	x
X	X	X	-	X	Kleiner Wasserfrosch	<i>Pelophylax lessonae</i>	D	G	x
0					Knoblauchkröte	<i>Pelobates fuscus</i>	2	3	x
0					Kreuzkröte	<i>Bufo calamita</i>	2	V	x
X	X	X	-	X	Laubfrosch	<i>Hyla arborea</i>	2	3	x
0					Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	1	3	x
X	X	X	-	X	Springfrosch	<i>Rana dalmatina</i>	3	*	x
X	0				Wechselkröte	<i>Pseudepidalea viridis</i>	1	3	x
					Fische				
0					Donaukaulbarsch	<i>Gymnocephalus baloni</i>	D	*	x
					Libellen				
0					Asiatische Keiljungfer	<i>Gomphus flavipes</i>	G	G	x
0					Östliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia albifrons</i>	1	1	x
0					Zierliche Moosjungfer	<i>Leucorrhinia caudalis</i>	1	1	x
X	X	X	ASK		Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	1	2	x

Tabelle 3: Zu prüfendes Artenspektrum der Tierarten gem. Anhang IV FFH-RL									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissensch. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Grüne Keiljungfer, Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i> (<i>O. serpentinus</i>)	2	2	x
X	X	X	-	X	Sibirische Winterlibelle	<i>Sympecma paedisca</i> (<i>S. braueri</i>)	2	2	x
					Käfer				
0					Großer Eichenbock, Eichenheldbock	<i>Cerambyx cerdo</i>	1	1	x
0					Scharlachkäfer	<i>Cucujus cinnaberinus</i>	R	1	x
0					Breitrand	<i>Dytiscus latissimus</i>	1	1	x
X	0				Eremit	<i>Osmoderma eremita</i>	2	2	x
0					Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	2	2	x
					Tagfalter				
X	X	X	-	X	Wald-Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha hero</i>	2	1	x
0					Kleiner Maivogel	<i>Euphydryas maturna</i>	1	1	x
0					Thymian-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche arion</i> (<i>Maculinea arion</i>)	3	2	x
X	0				Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche nausithous</i> (<i>Maculinea nausithous</i>)	3	3	x
X	0				Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling	<i>Glaucopsyche teleius</i> (<i>Maculinea teleius</i>)	2	2	x
X	0				Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>	2	1	x
0					Großer Feuerfalter	<i>Lycaena dispar</i>	*	*	x
0					Blauschillernder Feuerfalter	<i>Lycaena helle</i>	1	1	x
0					Apollo	<i>Parnassius apollo</i>	2	1	x
0					Schwarzer Apollo	<i>Parnassius mnemosyne</i>	2	1	x
					Nachtfalter				
0					Heckenwollfalter	<i>Eriogaster catax</i>	1	1	x
0					Haarstrangwurzeleule	<i>Gortyna borelii lunata</i>	1	1	x
X	X	X	-	X	Nachtkerzenschwärmer	<i>Proserpinus proserpinus</i>	V	V	x
					Schnecken				
0					Zierliche Tellerschnecke	<i>Anisus vorticulus</i>	1	1	x
X	0				Gebänderte Kahnschnecke	<i>Theodoxus transversalis</i>	1	1	x
					Muscheln				
0					Bachmuschel, Gemeine Flussmuschel	<i>Unio crassus</i>	1	1	x

7.3 Prüfungsrelevante europäische Vogelarten i.S.v. Art. 1 VS-RL

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
0					Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	R	R	-
0					Alpendohle	<i>Pyrrhocorax graculus</i>	*	R	-
0					Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus</i>	2	R	-
X	X	0	X		Amsel ^{*)}	<i>Turdus merula</i>	*	*	-
0					Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	1	1	x
X	X	0	X		Bachstelze ^{*)}	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-
0					Bartmeise	<i>Panurus biarmicus</i>	nb	*	-
X	X	X	-	X	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	3	x
X	X	X	X		Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	-
X	0				Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	1	1	x
0					Berglaubsänger	<i>Phylloscopus bonelli</i>	*	*	x
0					Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	V	*	-
X	0				Beutelmeise	<i>Remiz pendulinus</i>	3	*	-
0					Bienenfresser	<i>Merops apiaster</i>	2	*	x
X	0				Birkenzeisig	<i>Carduelis flammea</i>	*	*	-
0					Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	1	2	x
X	X	0			Blässhuhn ^{*)}	<i>Fulica atra</i>	*	*	-
X	0				Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	V	V	x
X	X	0	X		Blaumeise ^{*)}	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-
X	0				Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	V	-
0					Brachpieper	<i>Anthus campestris</i>	1	1	x
0					Brandgans	<i>Tadorna tadorna</i>	R	*	-
X	X	X	X		Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3	-
X	X	0	X		Buchfink ^{*)}	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-
X	X	0	X		Buntspecht ^{*)}	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	-
X	X	0	X		Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	-
0					Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	2	2	x
0					Drosselrohrsänger	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	2	V	x
X	X	0	X		Eichelhäher ^{*)}	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-
0					Eiderente ^{*)}	<i>Somateria mollissima</i>	R	*	-
X	0				Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	*	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	X	0	X		Elster*)	<i>Pica pica</i>	*	*	-
X	X	0	X		Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	-
X	0				Fasan, Jagdfasan*)	<i>Phasianus colchicus</i>	*	nb	-
X	X	0	X		Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-
X	X	0	X		Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	*	V	-
X	X	X	X		Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-
0					Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	2	R	x
X	X	0	X		Fichtenkreuzschnabel*)	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	-
0					Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	2	3	x
X	X	0	X		Fitis*)	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-
X	0				Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	3	*	x
X	0				Flussseeschwalbe	<i>Sterna hirundo</i>	1	2	x
X	0				Flussuferläufer	<i>Actitis hypoleucos</i>	1	2	x
X	0				Gänsesäger	<i>Mergus merganser</i>	2	2	-
X	X	0	X		Gartenbaumläufer*)	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-
X	X	0	X		Gartengrasmücke*)	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	-
X	0				Gebirgsstelze*)	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-
X	X	X	0		Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*	-
X	X	0	X		Gimpel*)	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-
X	X	0			Girlitz*)	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-
X	X	X	X		Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	-
0					Grauammer	<i>Miliaria calandra</i>	1	3	x
X	0				Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-
X	X	X	X		Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-
X	X	0	X		Grauschnäpper*)	<i>Muscicapa striata</i>	*	*	-
X	X	X	X		Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x
X	0				Großer Brachvogel	<i>Numenius arquata</i>	1	1	x
X	X	0	X		Grünfink*)	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-
X	X	X	X		Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	*	x
X	X	X	X		Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	*	x
0					Habichtskauz	<i>Strix uralensis</i>	2	R	x
0					Halsbandschnäpper	<i>Ficedula albicollis</i>	V	3	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Arname	Wissenschaftl. Arname	RLB	RLD	sg
0					Haselhuhn	<i>Bonasa bonasia</i>	V	2	-
0					Haubenlerche	<i>Galerida cristata</i>	1	1	x
X	X	0	X		Haubenmeise*)	<i>Parus cristatus</i>	*	*	-
X	0				Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	-
X	X	0	X		Hausrotschwanz*)	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-
X	X	0			Hausperling*)	<i>Passer domesticus</i>	*	V	-
X	X	0	X		Heckenbraunelle*)	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-
X	X	X	ASK		Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	V	x
X	0				Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-
X	X	X	X		Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	V	*	-
X	0				Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	*	nb	-
0					Karmingimpel	<i>Carpodacus erythrinus</i>	2	*	x
X	X	0	X		Kernbeißer*)	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-
X	0				Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x
X	X	0			Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	*	-
X	X	0	X		Kleiber*)	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-
X	0				Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-
X	0				Knäkente	<i>Anas querquedula</i>	1	2	x
X	X	0	X		Kohlmeise*)	<i>Parus major</i>	*	*	-
X	0				Kolbenente	<i>Netta rufina</i>	3	*	-
X	X	X	X		Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-
X	0				Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	V	*	-
0					Kranich	<i>Grus grus</i>	-	*	x
X	0				Krickente	<i>Anas crecca</i>	2	3	-
X	X	X	X		Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-
X	0				Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	-
X	0				Löffelente	<i>Anas clypeata</i>	3	3	-
0					Mauerläufer	<i>Tichodroma muraria</i>	R	R	-
X	X	X	X		Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	*	-
X	X	X	X		Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x
X	X	X	X		Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	-
X	X	0	X		Misteldrossel*)	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-
X	0				Mittelmeermöwe	<i>Larus michahellis</i>	2	*	-

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	0				Mittelspecht	<i>Dendrocopos medius</i>	V	*	x
X	X	0	X		Mönchsgrasmücke*)	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-
0					Nachtigall	<i>Luscinia megarhynchos</i>	*	*	-
0					Nachtreiher	<i>Nycticorax nycticorax</i>	1	1	x
X	X	X	X		Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	-
0					Ortolan	<i>Emberiza hortulana</i>	2	3	x
X	X	X	-	X	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-
0					Purpureiher	<i>Ardea purpurea</i>	1	R	x
X	X	0	X		Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-
X	0				Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	1	2	x
X	X	X	X		Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-
X	X	X	-	X	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	V	*	x
X	0				Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	2	-
X	0				Reiherente*)	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	-
0					Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	V	*	-
X	X	X	X		Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-
X	0				Rohrhammer*)	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-
0					Rohrdommel	<i>Botaurus stellaris</i>	1	2	x
X	0				Rohrschwirl	<i>Locustella luscinioides</i>	3	*	x
X	0				Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	*	x
0					Rostgans	<i>Tadorna ferruginea</i>	*	*	-
X	X	0	X		Rotkehlchen*)	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-
X	X	X	X		Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	*	x
0					Rotschenkel	<i>Tringa totanus</i>	1	V	x
X	X	X	X		Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	*	-
X	0				Schellente	<i>Bucephala clangula</i>	2	*	-
X	0				Schilfrohrsänger	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	1	V	x
X	0				Schlagschwirl	<i>Locustella fluviatilis</i>	3	*	-
X	0				Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	2	*	x
X	0				Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	3	*	-
0					Schneesperling	<i>Montifringilla nivalis</i>	R	R	-
X	X	0	X		Schwanzmeise*)	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-
0					Schwarzhalstaucher	<i>Podiceps nigricollis</i>	1	*	x
X	0				Schwarzkehlchen	<i>Saxicola rubicola</i>	3	V	-

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Arname	Wissenschaftl. Arname	RLB	RLD	sg
X	0				Schwarzkopfmöwe	<i>Larus melanocephalus</i>	2	*	-
X	X	X	-	X	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	3	*	x
X	X	X	X		Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	V	*	x
X	0				Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	3	*	x
0					Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	nb	*	x
0					Seidenreiher	<i>Egretta garzetta</i>	nb	nb	x
X	X	0	X		Singdrossel*)	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-
X	X	0	X		Sommergoldhähnchen*)	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-
X	X	X	X		Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x
0					Sperbergrasmücke	<i>Sylvia nisoria</i>	1	*	x
X	X	X	-	X	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	V	*	x
X	X	0	X		Star*)	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*	-
0					Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	2	2	x
0					Steinhuhn	<i>Alectoris graeca</i>	0	0	x
0					Steinkauz	<i>Athene noctua</i>	1	2	x
0					Steinrötel	<i>Monticola saxatilis</i>	nb	1	x
0					Steinschmätzer	<i>Oenanthe oenanthe</i>	1	1	-
X	X	0	X		Stieglitz*)	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	-
X	0				Stockente*)	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-
X	X	0			Straßentaube*)	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	*	-
X	0				Sturmmöwe	<i>Larus canus</i>	2	*	-
X	X	0	X		Sumpfmeise*)	<i>Parus palustris</i>	*	*	-
0					Sumpfohreule	<i>Asio flammeus</i>	0	1	x
X	X	0	X		Sumpfrohrsänger*)	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-
X	0				Tafelente	<i>Aythya ferina</i>	*	*	-
X	X	0	X		Tannenhäher*)	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-
X	X	0	X		Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	-
X	0				Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	x
X	0				Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	-
X	X	0	X		Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	*	-
X	0				Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	1	1	x
X	X	0			Türkentaube*)	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-
X	X	X	X		Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg
X	X	X	-	X	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	V	3	x
0					Uferschnepfe	<i>Limosa limosa</i>	1	1	x
X	0				Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	x
X	X	X	-	X	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	3	*	x
X	X	0	X		Wacholderdrossel*)	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-
X	0				Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	*	-
X	0				Wachtelkönig	<i>Crex crex</i>	1	2	x
X	X	0	X		Waldbaumläufer*)	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x
X	X	0	X		Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	*	-
X	X	X	-	X	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	*	x
X	X	X	-	X	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	-
0					Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	2	*	x
X	0				Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3	*	x
X	0				Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-
X	0				Wasserralle	<i>Rallus aquaticus</i>	2	V	-
X	X	0			Weidenmeise*)	<i>Parus montanus</i>	*	*	-
0					Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotus</i>	2	2	x
X	0				Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	3	3	x
X	X	X	-	X	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	x
X	X	X	-	X	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	x
0					Wiedehopf	<i>Upupa epops</i>	1	2	x
X	0				Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	V	-
X	0				Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	*	-
0					Wiesenweihe	<i>Circus pygargus</i>	1	2	x
X	X	0	X		Wintergoldhähnchen*)	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-
X	X	0	X		Zaunkönig*)	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-
0					Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	1	3	x
X	X	0	X		Zilpzalp*)	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-
0					Zippammer	<i>Emberiza cia</i>	1	1	x
0					Zitronengirlitz	<i>Carduelis citrinella</i>	V	3	x
0					Zwergdommel	<i>Ixobrychus minutus</i>	1	1	x
0					Zwergohreule	<i>Otus scops</i>	0	nb	x
0					Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	2	*	x

Tabelle 4: Zu prüfendes Artenspektrum der bayerischen Brutvogelarten									
V	L	E	NW	PO	Deutscher Arname	Wissenschaftl. Arname	RLB	RLD	sg
X	0				Zwergtaucher*)	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-

*) weit verbreitete Arten („Allerweltsarten“), bei denen regelmäßig davon auszugehen ist, dass durch Straßenbau-Vorhaben keine populationsbezogene Verschlechterung des Erhaltungszustandes erfolgt. Vgl. Abschnitt „Relevanzprüfung“ der Internet-Arbeitshilfe zur speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung bei der Vorhabenzulassung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt

Anhang

Vorläufige Zusammenfassung ggf. (möglicherweise) erforderlicher Maßnahmen (unter Voraussetzung einer optimierten Standort- und Anlagenwahl und s. Kap.3)	
Übersicht (möglicherweise) erforderliche Maßnahmen zur Vermeidung und Minimierung	
Zeitpunkt	Erforderliche Unterlagen / Maßnahmen
	Vermeidung von Gelege- und Individuenverlusten durch Rodung und Baufeldräumung außerhalb sensibler Zeiten (Brut- und Nistzeiten, Winterstarre, Winterschlaf,)
	Aufwertung von Flächen / Vernetzung von Teilhabitaten für Fledermäuse
	Vermeidung möglicher Lockeffekte für Amphibien in den Baustellenbereich
	Minimierung des Arbeitsraumes und Schutz angrenzender ökologisch bedeutsamer Flächen und Strukturen
	Reduzierung negativer baubedingter Umweltauswirkungen durch Schutz der Oberflächengewässer und von Standorten mit hoch anstehendem Grundwasser
	Optimierte Gestaltung der Bepflanzung der Fundamentflächen
	Schutz benachbarter Brutplätze vor baubedingten Störungen, insbesondere in sensiblen Lebensphasen (Horstbesetzung, Brut, Aufzucht) auch vor Störungen durch Baustellenverkehr
	Durchführung einer Umweltbaubegleitung während der gesamten Bauphase (z. B. zur Kontrolle zu fällender Bäume auf Fledermausquartiere)
	Verzicht auf Eingriffe in Buchen- oder andere Altholzbestände sowie von Alt- und Höhlenbäumen
	Kontrolle, ggf. Umsiedlung von Laich, Kaulquappen und Adulten aus dem Arbeitsraum
	kein Baustellenverkehr im Umfeld der Laichgewässer von Amphibien zur Hauptlaichzeit. Alternativ Ergreifen geeigneter Amphibienschutzmaßnahmen z. B. temporäre Sperreinrichtung mit Kontrolle und Betreuung durch die Umweltbaubegleitung
	Sicherung aller nachgewiesener und vermuteter, auch älterer Horstplätze (seltener) Großvogelarten durch Einhalten entsprechender Mindestabstände („Horstschutzzone“), deren Dimension und Ausformung, sofern erforderlich, im weiteren Planungsverfahren zu konkretisieren ist
	ggf. Freihalten regelmäßig genutzter Flugbahnen zwischen Horstplätzen und Jagdgebieten bzw. zwischen verschiedenen Jagdhabitaten von kollisionsgefährdeten

Vorläufige Zusammenfassung ggf. (möglicherweise) erforderlicher Maßnahmen (unter Voraussetzung einer optimierten Standort- und Anlagenwahl und s. Kap.3)	
	Großvogelarten
	Maßnahmen zur Reduzierung der Attraktivität des Umfelds der WKA und damit Reduzierung von Lockeften für kollisionsgefährdete Großvogelarten, entsprechend Erfordernis
	Vermeidung von Individuenverlusten von Fledermäusen bei (potenziellen) Quartieren im Baufeld durch Bauzeitensteuerung, Verschließen oder Versetzen der Quartiere, evtl. Folien anbringen, die Ausflug erlauben, aber Einflug verhindern, vor Fällung
Übersicht über (möglicherweise) erforderliche CEF-Maßnahmen	
Zeitpunkt	Erforderliche Unterlagen / Maßnahmen
Vor Baubeginn / Wirksamkeit des Vorhabens	Anbringen von Fledermaushöhlen
Vor Baubeginn / Wirksamkeit des Vorhabens	Schaffung von Kleingewässern für Amphibien
Vor Baubeginn / Wirksamkeit des Vorhabens	Erhalt und Versetzung von Baumhöhlen
langfristig	Förderung von Höhlenbäumen
Vor Baubeginn / Wirksamkeit des Vorhabens	Schaffung von Ausweichquartieren und Erschließung quartierferner Waldstrukturen als Jagdhabitat für Fledermäuse und/ oder kollisionsgefährdete bzw. im Raum seltene stenöke und für lärm- und störungsempfindliche Vogelarten
Vor Baubeginn / Wirksamkeit des Vorhabens	Anbringen von Nisthilfen, in nicht wesentlich von Verlärmung betroffenen potenziellen Habitaten (z. B. Sperlingskauz)
Vor Baubeginn / Wirksamkeit des Vorhabens	Schaffung / Bereitstellung günstiger Ausweichbrutplätze im räumlichen Zusammenhang, z. B. durch Optimierung und Bereitstellung kleinerer Abbaustellen, etc., für den Uhu
Übersicht Risikomanagement	
Planungsphase	Untersuchung Fledermausaktivität in Rotorhöhe mit Ballon
Während Betriebsphase	Gondelmonitoring und entsprechender Abschaltalgorithmus

Arten, für die weitere Untersuchungen im Rahmen der Einzelgenehmigungen erforderlich sind:

Schwarzmilan, Rotmilan, Baumfalke, Wespenbussard, Uhu, Heidelerche

Ggf. Erfassung störungs- bzw. lärmempfindlicher Vogelarten: etwa Raufuß-, Sperlings- und Waldkauz, Hohltaube, Spechte

Fledermäuse

Amphibien / Reptilien / Tagfalter / Nachtfalter im Baubereich sowie entlang der erforderlichen Zuwegungen, einschließlich des engeren Umfelds (Laichgewässer und Kernlebensräume erfassen)

Höhlenbäume im Baufeld (v.a. Schwarzspecht, auch Fledermäuse), ggf. auch entlang auszubauender Wege
