

# Windkraft im Landkreis Starnberg

Avifaunistische Untersuchung ausgewählter Standorte

Bestandserfassung 2011

Fassung vom 15.12.2011

## Auftraggeber

Gemeinden des Landkreises Starnberg

## Auftragnehmer:



**Narr · Rist · Türk**

Isarstraße 9 85 417 Marzling  
Telefon: 08161 / 98 928 - 0  
Fax: 08161 / 98 928-99  
e-mail: NRT@NRT-LA.de  
Internet: www.NRT-LA.de

## Bearbeitung:

Dipl. Ing. (FH) D. Narr

Dipl. Ing. (FH) E. Schraml

## Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Anlass und Aufgabenstellung.....</b>	<b>1</b>
<b>2</b>	<b>Untersuchungsgebiet und Methoden .....</b>	<b>2</b>
2.1	Untersuchte Flächen .....	2
2.2	Methodik der Bestandsaufnahme.....	4
2.3	Methodendiskussion und Fehlerquellen .....	7
<b>3</b>	<b>Ergebnisse der avifaunistischen Bestandserfassung .....</b>	<b>9</b>
3.1	Vogelbestand im UG .....	9
3.2	Gefährdung und Schutzstatus der Vogelarten im UG .....	24
3.3	Bewertung des Artenspektrums der Vogelarten im UG.....	24
3.4	Anmerkungen zu besonders wertgebenden Einzelarten .....	26
3.4.1	Vorbemerkungen.....	26
3.4.2	Waldarten.....	26
3.4.3	Offenlandarten mit Brutplatzbindung an ältere Baumbestände ...	29
3.4.4	Offenlandarten.....	32
3.5	Bewertung der einzelnen Untersuchungsflächen im Hinblick auf ihre Bedeutung Gesamtlebensraum für Brutvögel.....	34
3.5.1	Vorbemerkungen zur avifaunistischen Flächenbewertung .....	34
3.5.2	Bewertung der Untersuchungsfläche 1 unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	35
3.5.3	Bewertung der Untersuchungsfläche 2A unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	35
3.5.4	Bewertung der Untersuchungsfläche 2B unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	36
3.5.5	Bewertung der Untersuchungsfläche 3 unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	36
3.5.6	Bewertung der Untersuchungsfläche 4A unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	37
3.5.7	Bewertung der Untersuchungsfläche 4B unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	38
3.5.8	Bewertung der Untersuchungsfläche 4C unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	38
3.5.9	Bewertung der Untersuchungsfläche 5 unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	39
3.5.10	Bewertung der Untersuchungsfläche 6 unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	39

3.5.11	Bewertung der Untersuchungsfläche 7 unter avifaunistischen Gesichtspunkten.....	40
3.6	Bewertung des UG im Hinblick auf seine (mögliche) Bedeutung als Rast- und Durchzugshabitat und im Hinblick auf mögliche Austauschbeziehungen zwischen besonders hochwertigen Vogellebensräumen im Umfeld .....	40
<b>4</b>	<b>Abschließende Wertung und Fazit.....</b>	<b>42</b>
<b>5</b>	<b>Literatur.....</b>	<b>45</b>

### **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	Übersicht über das Untersuchungsgebiet (UG) mit den verschiedenen Untersuchungsflächen (UF) .....	2
Tabelle 2:	Überblick über die Erfassungstermine auf den verschiedenen Untersuchungsflächen.....	4
Tabelle 3:	Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit).....	10
Tabelle 4:	Überblick über weitere potenziell zu erwartende Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit) .....	19
Tabelle 5:	Artensummen und Vorkommen wertgebender Vogelarten in den verschiedenen UF .....	25

---

## **1 Anlass und Aufgabenstellung**

Im Landkreis Starnberg wurden im Frühjahr 2011 Prüfungen verschiedener Landschaftsausschnitte auf ihre Eignung als möglicher Standort für Windkraftanlagen durchgeführt. Die Windkraft stellt eine alternative Quelle zur Energieversorgung dar. Ihre Nutzung ist jedoch grundlegend auch mit gewissen Risiken und Problemen behaftet.

Errichtung und Betrieb von Windkraftanlagen stellen immer einen Eingriff in Natur und Landschaft dar, der sich nachteilig auf das Landschaftsbild, aber ggf. auch nachhaltig und erheblich auf die Fauna eines Raumes auswirken kann. Vorliegende Untersuchungen aus anderen Gebieten in denen bereits Windkraftanlagen bestehen, zeigen, dass insbesondere für die Tiergruppen Avifauna und Fledermäuse hohe Risiken mit der Ausweisung von Windparks verbunden sein können. So wurden aus allen bislang kontrollierten Windparks Kollisionsopfer für beide Artengruppen gemeldet. Einen entsprechenden Überblick über die bislang bekannt gewordenen Arten und Individuensummen gibt beispielsweise die zentrale Funddatei der Staatlichen Vogelschutzwarte im Landesamt für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz Brandenburg, sowohl für Deutschland, als auch für Europa. Darüber hinaus sind mit dem Bau, aber auch mit dem Betrieb (Lärm, optische Reize, Wartung etc.) Störungen verbunden, die sich ebenfalls möglicherweise negativ auf die umliegenden Lebensräume und ihre spezifische Fauna, im Besonderen auch störungsanfällige Vogelarten auswirken kann.

Um eine ausreichende Datengrundlage für die Erstellung der naturschutzfachlichen Unterlagen (saP, Umweltbericht) und für die Abwägung der Umweltbelange zu erhalten, beauftragte der Vorhabensträger die Erfassung dieser planungsrelevanten Artengruppen im Wirkungsbereich des Vorhabens.

Der vorliegende Bericht behandelt die Artengruppe der Vögel. Er beschreibt die Methodik der Bestandsaufnahme, zeigt die Erfassungsergebnisse auf und wertet diese unter Berücksichtigung des Artenspektrums und der Lebensraumausstattung im Landkreis bzw. Naturraum sowie unter Berücksichtigung der vordringlich zu betrachtenden Projektwirkungen (Kollision, Störung). Die Darstellung der Fundorte wertgebender Arten erfolgt zudem zusätzlich in den ergänzenden Fundpunktkarten.

## 2 Untersuchungsgebiet und Methoden

### 2.1 Untersuchte Flächen

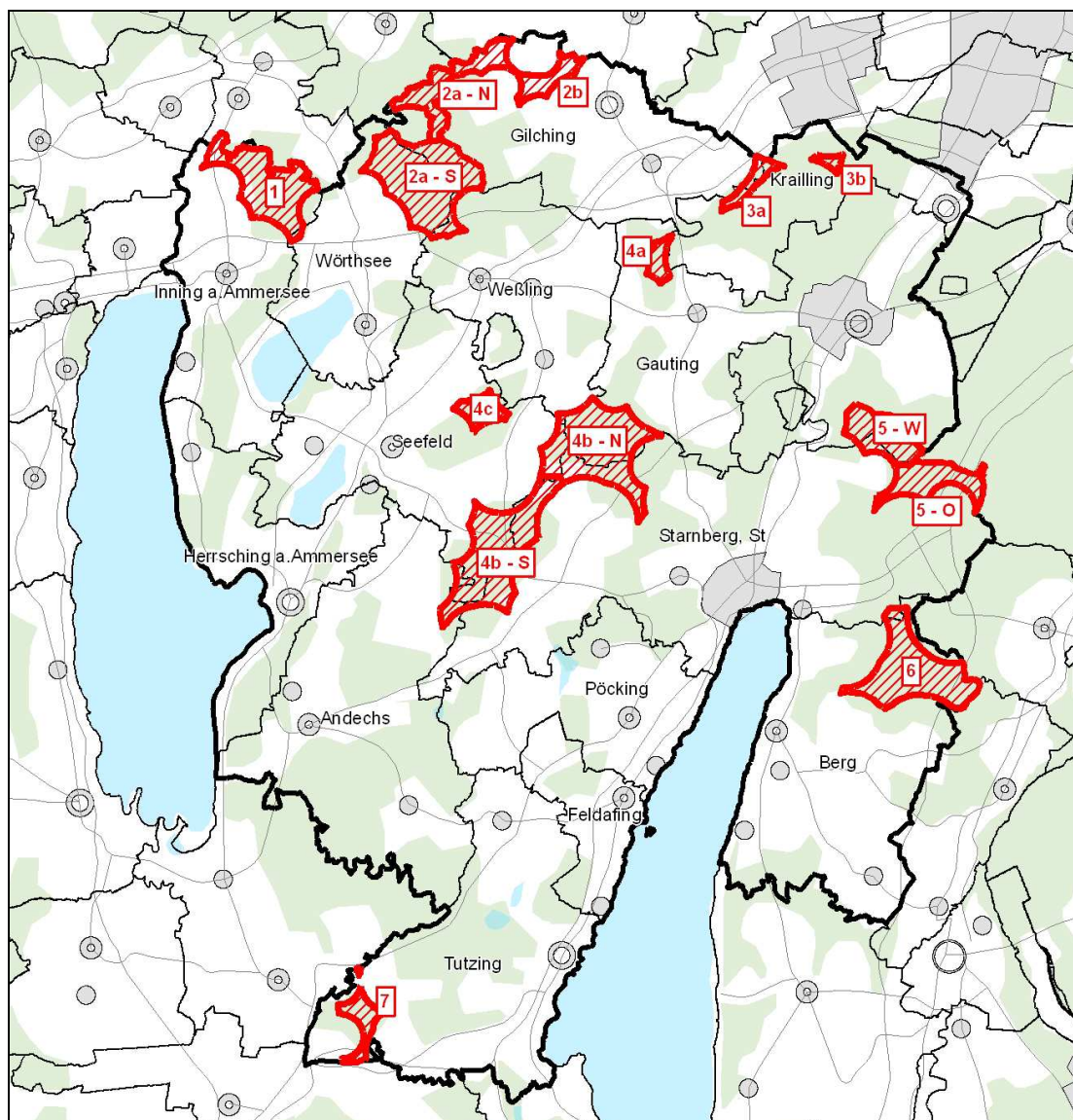
Das Untersuchungsgebiet (UG) setzte sich aus 7 Untersuchungsflächen (UF) mit einer Gesamtfläche von ca. 5.360 ha zusammen. Im Frühjahr 2011 wurden diese Gebiete anhand der zu diesem Zeitpunkt feststehenden landkreisweit einheitlichen Kriterien zur Auswahl von Konzentrationsflächen als Untersuchungsgebiete für faunistische Bestandserhebungen bestimmt. Im Zuge der Bearbeitung kam es durch die Optimierung der Auswahlkriterien ferner zu Ergänzungen von zu untersuchenden Flächen (zusätzliche UF7) und teils größeren Abgrenzungen in der Flächenabgrenzung (z. B. UF1, UF2, UF4, UF5), wobei die wesentlichen Änderungen Anfang April erfolgten und daher bei der Untersuchung berücksichtigt werden konnten.

Bei den Untersuchungsflächen handelte es sich fast durchwegs um weitgehend zusammenhängende Waldflächen mit eingelagerten Freiflächen und Sonderbiotopen. Vereinzelt waren Waldränder und geringere Flächenanteile angrenzender landwirtschaftlich genutzter Offenlandflächen beinhaltet. Lediglich eine Teilfläche lag zur Gänze im Offenland. Da die UF teils bereits vorab aus mehreren von einander getrennten Teilflächen bestanden, teils mehrere räumlich getrennte Waldflächen beinhalteten oder sich hinsichtlich ihrer strukturellen Ausstattung deutlich unterschieden, wurden sie für die avifaunistische Untersuchung teils weiter untergliedert. Es ergab sich folgende Aufteilung, die auch in den Bestandsplänen dargestellt ist:

<b>Tabelle 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet (UG) mit den verschiedenen Untersuchungsflächen (UF)</b>			
<b>Nr.-UF</b>	<b>Untersuchungsfläche</b>	<b>Gemeinde</b>	<b>Fläche</b>
UF1	Teilbereich Mauerner Wald	Inning, Wörthsee	350 ha
UF2A- Nord	Seefelder Wald und angrenzende Gebiete	Gilching, Wörthsee, Weßling	210 ha
UF2A- Süd	Seefelder Wald und angrenzende Gebiete	Gilching, Wörthsee, Weßling	530 ha
UF2B	Seefelder Wald und angrenzende Gebiete	Gilching	90 ha
UF3A	nordöstlich von Frohnloh	Krailling, Gilching	65 ha
UF3B	Kraillinger Forst	Krailling	20 ha
UF4A	zwischen Pfaffenhofen und Unterbrunn	Gauting	50 ha
UF4B- Nord	Oberbrunner Holz	Gauting, Starnberg, Seefeld, Andechs	500 ha

**Tabelle 1: Übersicht über das Untersuchungsgebiet (UG) mit den verschiedenen Untersuchungsflächen (UF)**

Nr.-UF	Untersuchungsfläche	Gemeinde	Fläche
UF4B- Süd	Oberbrunner Holz	Gauting, Starnberg, Seefeld, Andechs	500 ha
UF4C	Waldgebiet Altinger Buchet	Seefeld	80 ha
UF5- Ost	Teilbereich Schwaigwald	Starnberg, Gauting	190 ha
UF5- West	Teilbereich Schwaigwald	Starnberg, Gauting	190 ha
UF6	Teilbereich Wadlhauser Gröben	Berg, Starnberg	410 ha
UF7	westlich von Tutzing	Tutzing	90 ha





Windkraftkonzentrationsflächen in den Grenzbereichen der Gemeinden Gauting/ Starnberg, Gauting/ Krailling, Gilching/Krailling, Weßling/ Gilching und Andechs/ Pöcking, die erst im Sommer/Herbst 2011 bekannt wurden, wurden nicht mehr faunistisch untersucht und bleiben daher in vorliegendem Bericht unberücksichtigt. Diese Gebiete wurden durch eine Geländeeinsicht im Spätherbst 2011 im Hinblick auf potenziell vorkommende Vogelarten geprüft. Diese avifaunistische Potenzialanalyse liegt bei den Landkreisgemeinden und der Stadt Starnberg zur Einsichtnahme.

## 2.2 Methodik der Bestandsaufnahme

Die avifaunistische Bestandserfassung war über alle Untersuchungsflächen als Übersichtskartierung mit 3 Erfassungsdurchgängen konzipiert. Zusätzliche Bestandserfassungen fanden am Standort UF6, Gemeinde Berg mit insgesamt 7 Erfassungsterminen sowie in der Anfangszeit der Bestandserfassung in den beiden möglichen Standorten UF4A und 4B-Nord statt. Geplant waren auch hier 7 Erfassungstermine, von denen jedoch lediglich 5 bzw. 4 aufgrund einer Einstellung der zusätzlichen Untersuchung stattfanden. Weiterhin wurde auch die Untersuchung des zusätzlich hinzugenommenen möglichen Standorts UF7 während der Bestandserhebung gestoppt, so dass hier die Erfassung nach zwei Erhebungsterminen beendet wurde. Formal ergab sich auf einigen Teilflächen ein scheinbarer vierter Erfassungstermin, da zwischen dem ersten Erfassungstermin (Ende März) und dem zweiten Erfassungstermin teils großflächige Flächenänderungen erfolgten. Auf diesen neuen Teilflächen (UF 1 bis 5) wurde die Erstbegehung umgehend Anfang April nachgeholt, wobei die bereits vorab im UG beinhalteten Teilbereiche nicht begangen wurden.

Im Überblick ergibt sich damit folgende Verteilung der Kartierungstermine zur Bestandserfassung der Brutvogelfauna, der regelmäßig auftretenden Gastvögel sowie möglicherweise anzutreffender Durchzügler auf dem Frühjahrszug im Gesamtzeitraum zwischen Ende März und Mitte Juni:

<b>Tabelle 2: Überblick über die Erfassungstermine auf den verschiedenen Untersuchungsflächen</b>		
<b>Nr. UF</b>	<b>Termin</b>	<b>Bemerkung</b>
UF1	25.03.2011 05.04.2011 19.04.2011 20.05.2011	regulär zusätzliche Erfassung neu hinzugekommene Teilflächen regulär regulär
UF2	25.03.2011 05.04.2011 15.04.2011 26.05.2011	regulär zusätzliche Erfassung neu hinzugekommene Teilflächen regulär regulär
UF3	26.03.2011 08.04.2011	regulär zusätzliche Erfassung neu hinzugekommene Teilflächen

<b>Tabelle 2: Überblick über die Erfassungstermine auf den verschiedenen Untersuchungsflächen</b>		
<b>Nr. UF</b>	<b>Termin</b>	<b>Bemerkung</b>
	21.04.2011 20.05.2011	regulär regulär
UF4A	26.03.2011 08.04.2011 17.04.2011 05.05.2011 18.05.2011 26.05.2011	regulär zusätzliche Erfassung neu hinzugekommene Teilflächen regulär ergänzende Untersuchung zur Konkretisierung ergänzende Untersuchung zur Konkretisierung regulär
UG4B-Nord	08.04.2011 19.04.2011 05.05.2011 18.05.2011	zusätzliche Erfassung neu hinzugekommene Teilflächen regulär ergänzende Untersuchung zur Konkretisierung regulär
UG4B-Süd	26.03.2011 21.04.2011 18.05.2011	regulär regulär regulär
UG4C	26.03.2011 21.04.2011 18.05.2011	regulär regulär regulär
UG5-Ost	24.03.2011 20.04.2011 20.05.2011	regulär regulär regulär
UG5-West	07.04.2011 20.04.2011 20.05.2011	zusätzliche Erfassung neu hinzugekommene Teilflächen regulär regulär
UG6	24.03.2011 07.04.2011 20.04.2011 09.05.2011 20.05.2011 07.06.2011 17.06.2011	regulär ergänzende Untersuchung zur Konkretisierung regulär ergänzende Untersuchung zur Konkretisierung regulär ergänzende Untersuchung zur Konkretisierung ergänzende Untersuchung zur Konkretisierung (nachts)
UG7	15.04.2011 09.05.2011	regulär regulär  Projekt im Mai 2011 gestoppt, da sich gleich nach den ersten Begehungen abzeichnete, dass die Errichtung von Windkraftanlagen in diesem Bereich aus avifaunistischer Sicht abzulehnen ist.

Die Dauer jedes Erfassungsdurchgangs war vorgegeben und lag durchschnittlich etwa bei 3 bis 3,5 h für jede der 7 vorgegebenen Untersuchungsflächen. Dabei wurden i.d.R. kleinere Teilgebiete in kürzerer Zeit bearbeitet um für größere Teilflächen mehr Zeit zur Verfügung zu haben. Jedoch wurden für die bereits konkreteren Standorte UF6, anfangs auch UF4A und UF4B-Nord der Zeitrahmen voll ausgeschöpft. Um trotz des insgesamt stark



eingeschränkten Zeitrahmens eine halbwegs flächendeckende Bestandserfassung durchführen zu können, musste dennoch der vorgegebene Zeitrahmen teils überschritten werden, so vornehmlich für die ausgedehnten Teilgebiete 2 und 4, aber auch 1.

Die Größe des UG mit schlussendlich über 5.360 ha erlaubte keine systematische flächendeckende Kartierung der gesamten zu betrachtenden Waldlebensräume und der wenigen Offenlandstandorte. Die Erfassung erfolgte als Kombination aus Linien- und Punkt-Stop-Kartierung. Die Gebiete wurden großflächig auf den vorhandenen Waldwegen langsam mit dem Fahrrad abgefahren und dabei in mehr oder minder regelmäßigen Abständen, bevorzugt an Stellen mit besserer Sicht und / oder strukturell besonders günstig erscheinenden Flächen (Altholzbestände, buchenreiche Waldflächen, Sonderstrukturen, Kahlschlagflächen, etc.) Halts eingelegt. Vertiefende Untersuchungen, insbesondere zeitaufwändige Nachsuchen nach Horstplätzen von Greifvögel, Eulen und anderen Großvögeln oder Höhlenbäumen, etwa von Spechten und Kleineulen, aber auch der Einsatz von Klangattrappen, waren nicht geplant und wurden nicht zuletzt aufgrund des vorgegebenen Zeitrahmens auch nicht durchgeführt.

Die Bestandserfassungen erfolgten nicht ausschließlich in den besonders günstigen frühen Morgenstunden, sondern wurden auch in ungünstigere Tageszeiten ausgedehnt. Grundlegend in günstigeren Tageszeiten bearbeitet wurde die bereits konkretisierte UF6 sowie die Teilflächen UF4A und UF4B-Nord. In allen anderen UF fand ein Wechsel in der Bearbeitung zwischen frühe Morgenstunden und Bearbeitung im weiteren Tagesverlauf statt, so dass alle Teilflächen wenigstens einmalig unter idealen Bedingungen kartiert werden konnten. Ferner fanden mit Ausnahme der UF6 keine nächtlichen Bestandserfassungen statt.

Im Zuge der Geländearbeiten wurden grundlegend alle Vorkommen wertgebender Vogelarten (Rote-Liste-Arten, Arten der Vorwarnlisten, streng geschützte Arten und lokal seltene Arten) mit Angabe zu Status und Häufigkeit in den Geländekarten (Luftbildkarte) im Kartierungsmaßstab 1:10.0000 als Einzelpunkte erfasst. Wurden vereinzelt jagende oder über das UG fliegende Tiere über längere Zeiträume und / oder Strecken beobachtet, so wurden die Nachweispunkte gemittelt und teils auch über einer Fläche gemeinsam jagende Individuen zu Gruppen zusammengefasst, sofern sich aus einer möglichen Auftrennung kein wesentlicher Erkenntniszugewinn ergeben hätte. Alle weiteren, allgemein häufigen Vogelarten wurden lediglich in einer parallel geführten Gesamtartenliste mit Angaben zum Status, zu Besonderheiten beim Auftreten oder zur Raumnutzung im UG vermerkt.

Zur Artansprache der vorgefundenen Vogelarten dienten artspezifische Lautäußerungen und Sichtbeobachtungen. Die erhobenen Vogeldaten wurden als Revierkartierung in Anlehnung an SÜDBECK ET AL. (2005) ausgewertet. Revieranzeigende Verhaltensweisen und das mehrmalige Auftreten zur Brutzeit an derselben Stelle im Gebiet begründen die Festsetzung eines Brutpaares bzw. eines (möglichen) Brutreviers.

Weiterhin wurden punktuell Kontrollen auf Vorkommen von Amphibien und / oder Zauneidechsen durchgeführt sowie alle Zufallsfunde weiterer wertgebender Tierarten vermerkt.

### 2.3 Methodendiskussion und Fehlerquellen

Mit der angewandten Erfassungsmethodik mit in der Regel 3 Erfassungsdurchgängen bei gleichzeitig deutlich reduziertem Zeiteinsatz pro Durchgang konnte ein guter Überblick über das Artenspektrum der einzelnen Untersuchungsflächen gewonnen werden. Auch gelangen in allen Teilflächen zahlreiche Funde wertgebender und / oder gegenüber den Wirkungen der geplanten Vorhaben empfindlicher Vogelarten.

Eine weitgehend vollständige Erfassung des avifaunistischen Arteninventars sowie zum Bestand bzw. Verteilung / Raumnutzung wertgebender Vogelarten war dabei allerdings ausschließlich im Bereich der bevorzugt und intensiv bearbeiteten Teilfläche UF6 in der Gemeinde Berg möglich.

In allen weiteren UF kann nicht zwingend davon ausgegangen werden, dass sowohl das Gesamtarteninventar, als auch die Verteilung und Bestandsgröße wertgebender Vogelarten vollständig erfasst wurde, auch wenn mit Sicherheit ein guter Überblick über die avifaunistische Bedeutung der Teilflächen gewonnen werden konnte, was auch Zielsetzung der Übersichtskartierung war. Als wesentliche Fehlerquellen sind zu benennen:

- Keine nächtliche Bestandserfassung im Zuge der dreimaligen Begehungen, daher grundlegend kaum Aussagen zu nachtaktiven Arten möglich. Auch in Bereichen mit nächtlichen Bestandserfassungen erfolgte keine Kartierung zur Hauptbalzzeit der Eulenarten im zeitigen Frühjahr. Mit dem Auftreten entsprechender und / oder weiterer Arten, insbesondere verschiedener Eulenarten, aber auch von Arten aus anderen Vogelgruppen muss damit gerechnet werden, auch wenn Einzelfunde gelangen. Zudem könnten auch in Bereichen mit nächtlicher Erfassung Brutversuche und nicht erfolgreiche Bruten unentdeckt geblieben sein.
- Keine Nachsuche nach Horstplätzen oder Höhlenbäumen von Arten mit großem Raumanspruch, insbesondere Greifvögel, Spechte, Kolkrabe und Hohltaube. Eine räumliche Festlegung der tatsächlichen Revierzentren dieser Arten war daher nur in Ausnahmefällen möglich. Belegt werden konnten meist nur, dass eine UF Teil des Brutreviers einer Art war. Unklar blieb meist die Lage der Fortpflanzungsstätte (Horst, Nest, Höhle) und ob eine Art tatsächlich auf der UF oder in ihrem Umfeld brütet. Von nicht entdeckten Revierzentren, teils wohl auch von mehreren Paaren auf einer UF, muss ausgegangen werden.
- Da keine systematische Kartierung durchgeführt wurde, ist mit dem Vorhandensein weiterer Brutreviere von Vogelarten mit kleinerem Raumanspruch, etwa der Goldammer, zu rechnen. Die tatsächlichen Brutbestän-

de dürften für die meisten Vogelarten mit kleineren Revieren sicher über den ermittelten Zahlen liegen.

- Insbesondere für spät aus dem Winterquartier erscheinende Arten war eine Aggregation von Revierzentren nicht möglich, da für sie im Normalfall nur an einem Termin überhaupt die Möglichkeit zum Nachweis bestand. Besonders auch diese Arten könnten untererfasst sein oder Beobachtungen angetroffener Tiere falsch interpretiert worden sein.
- Nicht zuletzt ist ein Ausschluss einer Art, also der Negativnachweis für ein Vorkommen, mit Ausnahme der intensiver untersuchten UF6 für keine der UF zulässig. Zwar kann davon ausgegangen werden, dass der Großteil der regelmäßig vorkommenden Vogelarten erfasst werden konnte, allerdings besteht immer noch die Möglichkeit, dass einige Vorkommen in weniger intensiv untersuchten Teilräumen unentdeckt blieben oder dass sich auch einige tagaktive Arten aufgrund der eingeschränkten Erfassungsintensität der Beobachtung entzogen.

### **3 Ergebnisse der avifaunistischen Bestandserfassung**

#### **3.1 Vogelbestand im UG**

Im Rahmen der Übersichtskartierung konnten im UG 106 Vogelarten nachgewiesen werden. Für 90 dieser Vogelarten ergaben sich Nachweise bzw. Hinweise auf eine Brut (Status C oder D) oder sind Bruten im UG nicht auszuschließen (Status B). Weitere 15 Vogelarten sind Nahrungsgäste, d.h. Arten, die nicht im UG brüten, deren Aktionsräume sich jedoch bis in das UG erstrecken und die wenigstens auf einigen UF regelmäßig zur Nahrungssuche erscheinen. Darüber hinaus gelang die Beobachtung einer als Durchzügler einzustufenden Vogelart.

Die folgende Tabelle 3 gibt einen Überblick über die nachgewiesenen Arten, ihre Gefährdungssituation sowie ihren Status im UG und enthält vertiefende Aussagen zum Vorkommen und zur Raumnutzung insbesondere der wertgebenden Vogelarten im UG. Darüber hinaus finden sich grobe Angaben zur Lärm- und Störungsempfindlichkeit sowie zur möglichen Kollisionsgefährdung an WKA (unabhängig vom Anlagentyp), die als Hinweise auf eine mögliche höhere Empfindlichkeit gegenüber dem Projekt gedacht sind und die Auswahl vertiefend in den Fachplanungen zu betrachtender Vogelarten erleichtern soll. Die Auflistung erfolgt alphabetisch nach dem deutschen Artnamen, zusätzlich gegliedert nach Status und Verbreitung im Gebiet.

**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Artname	Wissenschaftl. Artname	RLB	RDL	sg	Gef/Schutz	EHZ KBR	Lärm/Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
<b>Brutvogelarten mit weiter Verbreitung und Vorkommen in nahezu allen untersuchten Waldlebensräumen</b>																							
0	Amsel	<i>Turdus merula</i>	*	*	-		g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	3	V	-	3	s	200m		X	X	X		X		X	X	X	X		X		X
0	Blaumeise	<i>Parus caeruleus</i>	*	*	-		g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Buchfink	<i>Fringilla coelebs</i>	*	*	-		g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Buntspecht	<i>Dendrocopos major</i>	*	*	-		g	2 / 300m		X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Eichelhäher	<i>Garrulus glandarius</i>	*	*	-		g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Erlenzeisig	<i>Carduelis spinus</i>	*	*	-		g	200m		X	X	X		X			X	X		X		X	
0	Feldsperling	<i>Passer montanus</i>	V	V	-	V	g			X	X	X	X		X		X	X	X	X			X
0	Fichtenkreuzschnabel	<i>Loxia curvirostra</i>	*	*	-		g	200m			X					X			X		X	X	
0	Fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	*	*	-		g	200m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Gartenbaumläufer	<i>Certhia brachydactyla</i>	*	*	-		g			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Gartengrasmücke	<i>Sylvia borin</i>	*	*	-		g			X	X	X		X		X	X	X	X		X		X

**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
0	Gimpel	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	*	*	-	g	g			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	Goldammer	<i>Emberiza citrinella</i>	V	*	-	V	g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Grauschnäpper	<i>Muscicapa striata</i>	*	*	-	g	g			X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X
0	Grünfink	<i>Carduelis chloris</i>	*	*	-	g	g	200m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Haubenmeise	<i>Parus cristatus</i>	*	*	-	g	g			X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
0	Heckenbraunelle	<i>Prunella modularis</i>	*	*	-	g	g			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Kleiber	<i>Sitta europaea</i>	*	*	-	g	g	200m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Kohlmeise	<i>Parus major</i>	*	*	-	g	g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	Kuckuck	<i>Cuculus canorus</i>	V	V	-	V	g	2 / 300m		X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
X	Mäusebussard	<i>Buteo buteo</i>	*	*	x	sg	g	200m / GV		X	X	X	G	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Misteldrossel	<i>Turdus viscivorus</i>	*	*	-	g	g			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Mönchsgrasmücke	<i>Sylvia atricapilla</i>	*	*	-	g	g	200m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	Rabenkrähe	<i>Corvus corone</i>	*	*	-	g	g	200m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X



**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
X	Ringeltaube	<i>Columba palumbus</i>	*	*	-		g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Rotkehlchen	<i>Erithacus rubecula</i>	*	*	-		g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Schwanzmeise	<i>Aegithalos caudatus</i>	*	*	-		g			X	X			X		X	X	X	X	X	X	X	X
X	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	V	*	x	V	u	2 / 300m		X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
0	Singdrossel	<i>Turdus philomelos</i>	*	*	-		g	200m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Sommeregoldhähnchen	<i>Regulus ignicapillus</i>	*	*	-		g			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Star	<i>Sturnus vulgaris</i>	*	*	-		g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Stieglitz	<i>Carduelis carduelis</i>	*	*	-		g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Sumpfmehle	<i>Parus palustris</i>	*	*	-		g			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Tannenmeise	<i>Parus ater</i>	*	*	-		g			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
X	Turmfalke	<i>Falco tinnunculus</i>	*	*	x	sg	g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	G	X
0	Wacholderdrossel	<i>Turdus pilaris</i>	*	*	-		g	200m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
0	Waldbaumläufer	<i>Certhia familiaris</i>	*	*	-		g			X	X	X		X		X	X	X	X	X	X	X	X
0	Wintergoldhähnchen	<i>Regulus regulus</i>	*	*	-		g			X	X	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Zaunkönig	<i>Troglodytes troglodytes</i>	*	*	-		g			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
0	Zilpzalp	<i>Phylloscopus collybita</i>	*	*	-		g	200m		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
<b>Brutvogelarten und mögliche Brutvogelarten mit beschränkter Verbreitung. Vorkommen auf begrenzte Anzahl von untersuchten Waldlebensräumen begrenzt</b>																							
X	Dohle	<i>Corvus monedula</i>	V	*	-	V	s			X			G										X
0	Dorngrasmücke	<i>Sylvia communis</i>	*	*	-	lokal	g	200m			X				X			X					
0	Feldschwirl	<i>Locustella naevia</i>	*	V	-	V	g			X	X					X	X	X	X			X	X
X	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	3	*	-	3	u			X													
X	Gelbspötter	<i>Hippolais icterina</i>	*	*	-		u	200m				X											
0	Girlitz	<i>Serinus serinus</i>	*	*	-		g	200m										X		X			
X	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	3	2	x	2	s	2 / 400m		X	X	X		G		X	X						X

**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
X	Grünspecht	<i>Picus viridis</i>	V	*	x	V	u	200m / GV			X	X		X		X	X	X	X				X
X	Habicht	<i>Accipiter gentilis</i>	3	*	x	3	u	200m / GV		X	X	X					X	X	X		X		
X	Hohлтаube	<i>Columba oenas</i>	V	*	-	V	g	2 / 500m		X	X	X				X	X						X
0	Kernbeißer	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	*	*	-		g			X	X					X	X				X		
0	Klappergrasmücke	<i>Sylvia curruca</i>	V	*	-	V	?			X				X				X					
X	Kolkrabe	<i>Corvus corax</i>	*	*	-	lokal	g	500m		X	X	X					X	X	X	G	X	G	X
X	Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	*	*	-	lokal	g	200m		X	X		X	X		X	X	X	X				X
X	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	V	*	x	V (+lokal)	g	1															X
X	Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	2	*	x	2	u	300m		X							G	G	X				X
X	Schwarzmilan	<i>Milvus migrans</i>	3	*	x	3	g	300m		G									X				X
X	Sperber	<i>Accipiter nisus</i>	*	*	x	sg	g	150m / GV		X	X	X					X	X			X		X
X	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	V	*	x	V (+lokal)	g	2 / 500m				X											

**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
0	Sumpfrohrsänger	<i>Acrocephalus palustris</i>	*	*	-		g	200m		X	X	X	X			X	X	X	X			X	
0	Tannenhäher	<i>Nucifraga caryocatactes</i>	*	*	-	lokal	g			X	X			X	X	X	X	X			X		
0	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	*	*	-	lokal	g	200m			X						X	X					X
X	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	V	3	x	3	g	2 / 500m		X													
X	Waldkauz	<i>Strix aluco</i>	*	*	x	sg	g	2 / 500m													X	X	
X	Waldlaubsänger	<i>Phylloscopus sibilatrix</i>	*	*	-	lokal	g	200m		X	X	X				X	X	X				X	X
0	Weidenmeise	<i>Parus montanus</i>	*	*	-		g			X	X	X						X					X
X	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	3	V	x	3	g	200m / GV			X												
<b>Gastvogelarten ohne Brutvorkommen im UG mit verbreiteten Auftreten zur Nahrungssuche auf allen Untersuchungsflächen</b>																							
X	Mauersegler	<i>Apus apus</i>	V	*	-	V	u			G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
X	Rauchschwalbe	<i>Hirundo rustica</i>	V	V	-	V	u			G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G	G
<b>Brutvogelarten der weithin offenen Landschaft ohne Vorkommen im Wald. Grundlegend auf offene Habitats beschränkt</b>																							
X	Feldlerche	<i>Alauda arvensis</i>	3	3	-	3	s	500m					X			X	X	X					

**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
X	Kiebitz	<i>Vanellus vanellus</i>	2	2	x	2	s	2 / 200m					X										
X	Rebhuhn	<i>Perdix perdix</i>	3	2	-	2	s	3 / 300m					X										
X	Wachtel	<i>Coturnix coturnix</i>	V	*	-	V	u	1					X										
X	Wiesenschafstelze	<i>Motacilla flava</i>	3	*	-	3	u						X										
<b>Brutvogelarten der Still-, Fließgewässer und Feuchtgebiete. Im UG in ihrem Vorkommen an Vorhandensein entsprechender Bruthabitate gebunden</b>																							
0	Blässhuhn	<i>Fulica atra</i>	*	*	-		g			X	G								X				X
0	Gebirgsstelze	<i>Motacilla cinerea</i>	*	*	-		g	200m		G													X
X	Kanadagans	<i>Branta canadensis</i>	*	nb	-	lokal	g			X													
0	Reiherente	<i>Aythya fuligula</i>	*	*	-		g			G													X
0	Rohrammer	<i>Emberiza schoeniclus</i>	*	*	-	lokal	g			X	X		X										X
0	Stockente	<i>Anas platyrhynchos</i>	*	*	-		g			X	X	X	X						X			X	X
X	Teichhuhn	<i>Gallinula chloropus</i>	V	V	x	V	u			X									X				

**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
0	Teichrohrsänger	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	*	*	-	lokal	g	200m															X
0	Wasseramsel	<i>Cinclus cinclus</i>	*	*	-	lokal	g																X
0	Zwergtaucher	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	*	*	-	lokal	g			X	X								X				X
<b>Weitere indifferente Brutvogelarten mit beschränkter Verbreitung im UG (vornehmlich Siedlungsarten und Arten der Halboffenlandschaften)</b>																							
0	Bachstelze	<i>Motacilla alba</i>	*	*	-		g			G	X	G	X	G	G	G	G	G	G	X	G	G	X
X	Bluthänfling	<i>Carduelis cannabina</i>	3	V	-	3	s	200m			X												
0	Elster	<i>Pica pica</i>	*	*	-		g						X	G	G	G		G			G	G	
0	Fasan, Jagdfasan	<i>Phasianus colchicus</i>	*	nb	-		g			X													
0	Hausrotschwanz	<i>Phoenicurus ochruros</i>	*	*	-		g			G	G		X	G	G	G	G	G		X		G	G
0	Haussperling	<i>Passer domesticus</i>	*	V	-	V	g													X			
0	Straßentaube	<i>Columba livia f. domestica</i>	*	*	-		g				X			G						X		G	
<b>Gastvogelarten ohne Brutvorkommen im UG. Vorkommen von geeigneten Nahrungshabitaten und / oder Brutvorkommen im Umfeld abhängig</b>																							
X	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	V	3	x	3	g	200m		G													



**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
X	Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	2	3	-	2	s	200m								Z							
0	Graugans	<i>Anser anser</i>	*	*	-		g			G													
X	Graureiher	<i>Ardea cinerea</i>	V	*	-	V	g	200m / GV		G			G					oBez	G		oBez	oBez	G
X	Kormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	V	*	-	V	u	200m / GV		oBez													G
X	Lachmöwe	<i>Larus ridibundus</i>	*	*	-	ABSP	g						G										oBez
X	Mehlschwalbe	<i>Delichon urbicum</i>	V	V	-	V	u			G		G					G	G	G				
X	Rohrweihe	<i>Circus aeruginosus</i>	3	*	x	3	g	300m					G										G
X	Saatkrähe	<i>Corvus frugilegus</i>	V	*	-	V	g						G		G								
X	Schnatterente	<i>Anas strepera</i>	3	*	-	3	g	200m															G
0	Türkentaube	<i>Streptopelia decaocto</i>	*	*	-		g							G						X	G		
X	Uferschwalbe	<i>Riparia riparia</i>	V	*	x	V	u	200m		G			G						G				
X	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	3	*	x	3	u	200m / GV				G											

**Tabelle 3: Überblick über die nachgewiesenen Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
X	Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	V	V	-	V (+lokal)	u	200m					G										

Darüber hinaus ist das Vorkommen von 12 weiteren Vogelarten methodisch bedingt unter Berücksichtigung der vorgefundenen Lebensräume und der Verbreitung dieser Arten im Landkreis auch für das UG bzw. für Teile dieses (UF) nicht ausgeschlossen. Teils liegen auch bereits ältere Sekundärdaten zu Vorkommen vor. Einen Überblick über diese Arten gibt Tabelle 4.

**Tabelle 4: Überblick über weitere potenziell zu erwartende Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
<b>Waldvogelarten i.w.S. mit potenziellen Vorkommen in Teilbereichen des UG</b>																							
X	Kleinspecht	<i>Dendrocopos minor</i>	V	V	-	V	u	200m		P		P											P
X	Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	V	V	-	V (+lokal)	g	2 / 400m		P		P											P
X	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	3	*	x	3	s	2 / 500m											ASK				

**Tabelle 4: Überblick über weitere potenziell zu erwartende Vogelarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutz, Status, Verbreitung sowie zur Lärm- / Störungsempfindlichkeit und zum Kollisionsrisiko mit daraus abzuleitender möglicher Relevanz für die weiteren Betrachtungen zum Vorhaben (Empfindlichkeit)**

E	Deutscher Art-name	Wissenschaftl. Artname	RLB	RLD	sg	Gef/ Schutz	EHZ KBR	Lärm/ Stör	Kol	1	2a-Süd	2a-Nord	2b-Offen	3a	3b	4a	4b-Nord	4b-Süd	4c	5-Ost	5-West	6	7
X	Waldohreule	<i>Asio otus</i>	V	*	x	V	u	2 / 500		P	P	P		P		P	P	P	P	P	P		P
X	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	V	V	-	V (+lokal)	g	2 / 300m		P	P	P											
<b>Gewässer- und Feuchtgebietsarten mit potenziellen Vorkommen in Teilbereichen des UG</b>																							
X	Blaukehlchen	<i>Luscinia svecica</i>	V	V	x	V	g	200m															P
X	Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	V	*	x	V (+lokal)	g	200m															P
0	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	*	*	-	lokal	g																P
0	Höckerschwan	<i>Cygnus olor</i>	*	*	-		g																P
<b>Vogelarten der Halboffenlandschaften mit potenziellen Vorkommen in Teilbereichen des UG</b>																							
X	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	1	V	x	1	s	300m			P					ASK	P	P					
X	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	3	2	x	2	s				P					P	P						P
<b>Offenlandarten mit potenziellen Vorkommen in Teilbereichen des UG</b>																							
X	Schleiereule	<i>Tyto alba</i>	2	*	x	2	u	2 / 300m					P					P					

### Statusangaben in den Kreuztabellen

<b>X</b>	Brutvogel, möglicher Brutvogel (Status D, C und B)
<b>G</b>	nachweislich lediglich Gastvogel ohne Brutvorkommen in der UF
<b>Z</b>	nachweislich nur auf dem Durchzug ohne Brutvorkommen in der UF
<b>oBez</b>	kein Bezug zur UF, i.d.R. lediglich überfliegend
<b>P</b>	Potenzielles Vorkommen (nur bei Arten ohne aktuellen Nachweis)
<b>ASK</b>	Sekundärnachweis für die UF in ASK

### RLB/ RLD **Rote Liste Bayern/ Deutschland**

<b>0</b>	Ausgestorben oder verschollen
<b>1</b>	Vom Aussterben bedroht
<b>2</b>	Stark gefährdet
<b>3</b>	Gefährdet
<b>G</b>	Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt
<b>R</b>	Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion
<b>D</b>	Daten defizitär
<b>V</b>	Art der Vorwarnliste
<b>*</b>	Art im Betrachtungsraum ungefährdet
<b>-</b>	Art im Betrachtungsraum nicht vorkommend
<b>sg</b>	streng geschützte Arten nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

**E** Gesamt-Einstufungen der „Relevanz / Empfindlichkeit“ (gutachterliche Gesamteinschätzung)

	Extrem hoch
	Sehr hoch
	Hoch
	mittel
	gering
	Sehr gering

**Gef / Schutz** Gefährdung / Schutz

	Vom Aussterben bedroht, stark gefährdet in Bayern und / oder Deutschland
	Gefährdet in Bayern und / oder Deutschland
	Art der Vorwarnliste, streng geschützt, Anhang 1 VRL, landkreisbedeutsame und / oder lokal seltene ungefährdete Art
	ungefährdet

**EHZ KBR** Erhaltungszustand im Bereich der Kontinentalen biogeographischen Region in Bayern

	S = schlecht
	U = ungünstig
	? = unbekannt
	G = günstig

### Lärm / Stör

Lärm- bzw. Störungsempfindlichkeit (auf Grundlage von GARNIEL & MIRWALD 2010 sowie GARNIEL ET AL. 2007)

	<b>Sehr hohe Lärmempfindlichkeit oder hohe Lärmempfindlich bei gleichzeitig hoher Störungsanfälligkeit</b>
	<b>Lärmempfindlich oder hoch störungsanfällig</b>
	<b>Störungsanfällig</b>
	<b>Kaum oder nicht störungs- oder lärmempfindlich</b>

Anmerkung. Die Meterangabe bezieht sich dabei auf die bekannte Effekt- und / oder Fluchtdistanz der jeweiligen Art, wobei der Zusatz GV auf potenziell stärker betroffene Großvogelarten Bezug nimmt. Die weiterhin verwendeten Zahlenwerte 1 und 2 kennzeichnen Vogelarten für die hohe Lärmempfindlichkeiten belegt und kritische Schallpegel festgelegt sind. Sie entsprechenden den Wirkgruppen 1 und 2 der Vogelarten mit hoher bzw. mittlerer Lärmempfindlichkeit entsprechend GARNIEL & MIRWALD (2010)

### Kol

Kollisionsgefährdung mit WKA (entsprechend LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG 2011 und weiterer vorliegender Veröffentlichungen zur Kollisionsgefährdung von Vogelarten an WKA. Ggf. wurden auch Arten für die keine höhere Zahl an Kollisionsopfern bekannt wurde, die sich jedoch ähnlich verhalten wie kollisionsgefährdete Arten vorsorglich als Risikoarten eingeschätzt)

	<b>Nachweislich sehr hoch, häufige Todesfälle bekannt</b>
	<b>Unter Berücksichtigung des Brutbestands in Deutschland, regelmäßig als Kollisionsopfer nachgewiesene Arten</b>
	<b>Aufgrund Kollisionsopferdaten und / oder arttypischer Verhaltensweise möglicherweise ebenfalls in höherem Maße kollisionsgefährdet</b>
	<b>Keine Kollisionsgefährdung zu erkennen</b>



### **3.2 Gefährdung und Schutzstatus der Vogelarten im UG**

Von den 106 im UG erfassten Vogelarten werden insgesamt 41 Arten in den Roten-Listen bzw. den Vorwarnlisten Deutschlands und / oder Bayerns geführt. Unter diesen befinden sich 13 (mögliche) Brut- und weitere 5 Gastvogelarten, die mindestens als gefährdet eingestuft wurden. Für weitere 15 Brut- und 8 Gastvogelarten ist aktuell noch keine direkte Bestandsbedrohung zu erkennen, jedoch sind sie deutlich rückläufig, weshalb sie auf den Vorwarnlisten eingeordnet wurden. Hinzu kommen 15 gefährdete und 4 weitere, derzeit ungefährdete Vogelarten, die nach nationalem Recht strengem Schutz unterliegen. Darüber hinaus weist eine ungefährdete Art einen ungünstigen Erhaltungszustand auf und weitere 12 Vogelarten können als mehr oder minder lokal selten benannt werden. Diese 58 Vogelarten sind für den Artenschutz von besonderer Bedeutung. Darüber hinaus weist auch das aktuell nicht bestätigte Potenzialartenspektrum bei dem wenigstens in Einzelfällen mit weiteren Vorkommen im UG zu rechnen ist 4 mindestens gefährdete und weitere 6 auf der Vorwarnliste geführte Vogelarten auf, von denen zudem 7 Arten streng geschützt sind.

### **3.3 Bewertung des Artenspektrums der Vogelarten im UG**

Im Zuge der Bestandserfassung der Avifauna konnten über allen Teilflächen alle für Waldlebensräume mit eingelagerten Freiflächen im Raum typische und damit zu erwartende, weit verbreitete bzw. ungefährdete Vogelarten nachgewiesen werden. Darüber hinaus konnten auch zahlreiche rückläufige bzw. gefährdete und / oder lokal seltenere Waldvogelarten im UG nachgewiesen werden. Das Gesamtartenspektrum wird vervollständigt durch eine Anzahl typischer Offenlandarten, einige Feuchtgebietsarten, wenige Siedlungsarten und weitere Vogelarten des Halboffenlands, die jedoch alle in ihrem Vorkommen auf einzelne, mit entsprechenden Habitaten ausgestattete UF beschränkt sind.

Über den Gesamttraum gesehen, kann, anders als für einzelne Teilflächen, davon ausgegangen werden, dass das Spektrum der Brut- und regelmäßigen Gastvogelarten durch die aktuelle Bestandserfassung (nahezu) vollständig erfasst wurde. Nur bei nachtaktiven Vogelarten (keine nächtliche Bestandserfassung beauftragt), einigen wenigen weiteren Feuchtgebiets- und anspruchsvollen Waldarten und natürlich sporadisch auftretenden Gastvögeln sowie bei den ausschließlich durchziehenden Arten sind gewisse Erfassungslücken zu erwarten bzw. wenigstens nicht ausgeschlossen.

Mit einer Gesamtartensumme von 106 aktuell nachgewiesenen Arten (wobei besonders bei nachtaktiven Arten durchaus noch mit weiteren Artvorkommen zu rechnen ist) präsentiert sich das Gesamt-UG als äußerst artenreicher Vogellebensraum, zumal wenn man berücksichtigt, dass nicht brütende Rastvogelarten im Wald, anders als im Offenland und vielmehr noch an Gewäs-

sern und in Feuchtgebieten, deutlich seltener auftreten. Dies wird auch durch die aktuelle Bestandserhebung bestätigt, da der Anteil der sicher nicht brütenden Arten relativ gering ist und Zuggäste nahezu nicht nachgewiesen werden konnten. Ausschlaggebend ist neben dem nahezu vollständig anzutreffenden potenziellen regionalen Artenspektrum der Waldlebensräume, daher weniger das Auftreten von Gastarten aus umliegenden Lebensräumen und mit Sicherheit nicht eine mögliche höhere Bedeutung als Rast- oder Durchzugshabitat, sondern die Strukturvielfalt im UG mit zahlreichen eingelagerten meist kleineren Sonderbiotopen. Hinzu kommt nicht zuletzt, dass eine der untersuchten Teilflächen keine Waldlebensräume beinhaltet, sondern nahezu zur Gänze auf Offenland besteht, was sich in der Summe zusätzlich positiv auf die Artensumme ausgewirkt hat.

Eine detaillierte Betrachtung der Erfassungsergebnisse verteilt auf die einzelnen Teilflächen (UF) zeigt, dass zwischen den einzelnen UF deutliche Unterschiede hinsichtlich ihrer Artenzahlen und dem Auftreten von gefährdeten, rückläufigen und weiteren lokal bedeutsamen Artvorkommen besteht. Einen Überblick über die Teilergebnisse, aufsummiert für die UF gibt die nachfolgende Tabelle 5.

<b>Tabelle 5: Artensummen und Vorkommen wertgebender Vogelarten in den verschiedenen UF</b>									
<b>Nr.-UF</b>	<b>Gesamt-Summe</b>	<b>Brutvögel</b>				<b>Gastvögel</b>			
		<b>Sum</b>	<b>RL</b>	<b>V</b>	<b>lok/sg</b>	<b>Sum</b>	<b>RL</b>	<b>V</b>	<b>lok/sg</b>
<b>UF1</b>	77	64	6	9	10	13	2	6	-
<b>UF2A- Nord</b>	56	51	3	7	5	5	1	3	-
<b>UF2A- Süd</b>	67	63	5	7	11	4	-	2	-
<b>UF2B</b>	45	35	5	4	5	10	1	7	2
<b>UF3A</b>	51	44	1	5	4	7	1	2	-
<b>UF3B</b>	39	33	-	2	4	6	-	2	-
<b>UF4A</b>	56	49	3	6	5	7	1	3	-
<b>UF4B- Nord</b>	60	54	4	7	8	6	1	3	-
<b>UF4B- Süd</b>	63	55	3	7	9	8	1	4	-
<b>UF4C</b>	58	54	4	7	5	6	-	5	-
<b>UF5- Ost</b>	50	46	1	5	2	4	-	2	1
<b>UF5- West</b>	53	47	2	4	6	6	-	3	-
<b>UF6</b>	51	42	1	4	3	9	-	3	2
<b>UF7</b>	70	62	4	9	11	8	2	4	2

Die Artensummen schwanken erheblich zwischen 77 nachgewiesenen Arten im Maximum und um die 50 Arten im Bereich der größeren zusammenhängenden Waldlebensräume. Nicht vergleichbar ist dabei die Artensumme von 39 Arten auf der erheblich kleineren UF3B und die 45 Arten auf der UF2B, als einzige Offenlandfläche, für die grundlegend von einem völlig verschiedenen Potenzialartenspektrum ausgegangen werden muss. Als besonders artenreich erwiesen die großen UF1 und UF2A-Süd, aber auch die relativ kleine und zudem nur zweimalig begangene UF7. Am artenärmsten waren die autobahnnahen Untersuchungsflächen UF5-Ost, UF3A (trotz der Nähe zum PioÜbPI Krailling) und UF6, obwohl diese mit doppelt so hoher Intensität bearbeitet wurde als alle anderen Untersuchungsflächen.

Ein vergleichbares Ergebnis liefert auch die Betrachtung gefährdeter, rückläufiger und lokal seltener Arten auf den Untersuchungsflächen. Wiederum erweisen sich insbesondere die großen und strukturreichen Flächen UF1, UF2-Süd und die bereits hervorgehobene UF7 als besonders reich an wertgebenden Vogelarten. Ebenfalls noch verhältnismäßig reich an wertgebenden Arten waren die verschiedenen Teilflächen des UG4, die relativ kleine UF2A-Nord sowie die Offenlandfläche UF2B. Nach der kleinen UF3B wiesen wiederum die autobahnnahen UF6, UF5-Ost und UF3A auch die geringsten Zahlen an wertgebenden Vogelarten auf.

### **3.4 Anmerkungen zu besonders wertgebenden Einzelarten**

#### **3.4.1 Vorbemerkungen**

Nachfolgend werden kurze Angaben zu den besonders wertgebenden und gleichzeitig bei großräumiger Betrachtung entscheidungserheblichen Arten für die Ausweisung von Windkraftstandorten gemacht. Die Zusammenstellung ist nicht abschließend und muss bei kleinräumiger Betrachtung für die einzelnen Standorte geprüft und ggf. um weitere Arten ergänzt werden (vgl. Angaben in Tabelle 3 und 4).

Neben kurzen Erläuterungen zur Ökologie werden v.a. die lokalen Vorkommen benannt und hinsichtlich des Erhaltungszustands der Population auf lokaler Ebene bewertet. Zudem werden die wesentlichen Gefährdungsfaktoren bei Ausweisung von Standorten im Umfeld der Vorkommensgebiete aufgezeigt.

#### **3.4.2 Waldarten**

##### **3.4.2.1 Grauspecht (*Picus canus*)**

Die Spechtart gilt bundesweit als stark gefährdet, ist jedoch im Landkreis im Moränenzug östlich des Ammersees und in laubholzreichen Wäldern noch

verhältnismäßig weit in geeigneten Waldbeständen verbreitet, was auch durch die aktuelle Bestandserfassung bestätigt werden konnte. Sie gilt als lärmempfindlich und ist in ihrem Vorkommen von großen, zusammenhängenden und strukturreichen Waldflächen mit eingelagerten Freiflächen und lichten Laubholzbeständen abhängig.

Problematisch erscheint für die Art, die damit lokal einen günstigen Erhaltungszustand aufweist (B) der mögliche Verlust von Lebensraum durch Überbauung und infolge von lärmbedingter Störung. Eine wesentliche Kollisionsgefährdung ist nicht bekannt.

#### **3.4.2.2 Habicht (*Accipiter gentilis*)**

Der Habicht gilt als klassische Art zusammenhängender Waldgebiete und nistet von allen Greifvogelarten am weitesten im Inneren von Wäldern. Er ist im Landkreis laut ABSP v.a. im Osten anzutreffen. Im Zuge der aktuellen Bestandserfassung gelangen meist Einzelnachweise im Bereich mehrerer größerer zusammenhängender Waldgebiete. Konkrete Hinweise auf Bruten ergaben sich nicht, allerdings könnte dies auch methodisch bedingt sein, so dass grundlegend mit Brutvorkommen an vielen Stellen zu rechnen ist. Auch könnte die relativ versteckt lebende Art in einigen Bereichen übersehen worden sein.

Die Art gilt als gefährdet und weist auf regionaler Ebene ausgehend von der Verbreitung und vom Raumanspruch wohl nur einen ungünstigen Erhaltungszustand (C) auf. Sie gilt wenigstens am Horstplatz als störungsanfällig, so dass sich aus der Zersplitterung und Erschließung von Waldlebensräumen Probleme ergeben könnten. Auch direkte Verluste von Horstplätzen (einschließlich Veränderungen des Horstumfeldes) könnten sich negativ auswirken, da ausreichend dimensionierte Altbäume zur Anlage der Nester durchaus einen Mangelfaktor darstellen könnten und zahlreiche Areale bereits infolge Erholungsbetrieb und anderen Störeinflüssen kaum zur (erfolgreichen) Brut genutzt werden können. Weiterhin besteht grundlegend besonders in der Balzzeit ein Risiko für Kollisionen mit Windkraftanlagen.

#### **3.4.2.3 Hohltaube (*Columba oenas*)**

Abgesehen von einem größeren Vorkommen in Nistkästen an der Ostseite des Ammersees, tritt die Art als Brutvogel in den Wäldern des Landkreises nur sehr zerstreut in Erscheinung. Die aktuelle Bestandserfassung zeigt jedoch eine hohe Stetigkeit von Vorkommen in Waldgebieten mit älteren Buchenbeständen. So konnte diese Taubenart in den UF1, 2A-Nord und Süd, 4A, 4B-Nord und 7 aktuell nachgewiesen werden. In allen Bereichen ist hierbei durchaus von Brutvorkommen meist mehrerer Paare auszugehen. Auch die UF4B-Süd, 4C und mit Abstrichen der Westrand von UF5-West sind potenziell geeignet für Vorkommen. Insbesondere für diese Flächen kann nicht

ausgeschlossen werden, dass Einzelvorkommen methodisch bedingt übersehen wurden.

Die Art ist nur auf der Vorwarnliste verzeichnet. Der Erhaltungszustand kann auf regionaler Ebene ebenso wie im Bereich der biogeographischen Region als günstig (B) bewertet werden. Sie ist jedoch im hohen Maße Lärm- und zugleich auch störungsanfällig. Direkte und lärm- / störungsbedingte Verluste von Lebensraum könnten sich ebenso wie direkte Kollisionen mit Windkraftanlagen (v.a. in der Balzphase) negativ auf die Bestände auswirken.

#### **3.4.2.4 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)**

Die Kleineulenart ist eng an strukturreiche Wälder mit reichem Angebot an geeigneten Nisthöhlen in Laubholztbeständen gebunden. Nachweise eines Vorkommens im Landkreis lagen bislang nicht vor. Die nächstgelegenen Vorkommen finden sich im Bereich der Endmoräne südlich des Ammersees und sind ihrerseits bereits von weiteren Vorkommen weitgehend isoliert. Im Zuge der Bestandserfassung konnte ein Vorkommen im Bereich zwischen Ammersee und Starnberger See in UF7 nachgewiesen werden. Aufgrund der isolierten Lage muss für dieses lokale Vorkommen der Erhaltungszustand mit ungünstig (C) bewertet werden.

Der Raufußkauz ist eine der am stärksten lärmempfindlichen Vogelarten. Bereits geringe Lärmbelastungen können Habitate weitestgehend entwerten. Trotzdem keine Kollisionsgefährdung zu erkennen ist, ergeben sich damit hohe Risiken bei Ausweisung von Windkraftstandorten im Bereich seiner Lebensräume, zumal zusätzlich direkte Lebensraumverluste (Bruthöhlen!) verbunden sind und mit der Erschließung zusätzliches Störungspotenzial im Lebensraum entsteht.

#### **3.4.2.5 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)**

Diese Spechtart ist bayern- und deutschlandweit rückläufig und eng an zusammenhängende Waldlebensräume gebunden. Zwingend erforderlich sind geeignete, ausreichend dimensionierte Nistbäume, zumeist in größeren Buchenalthölzern, während zur Nahrungssuche selbst Fichtenforste genutzt werden können. Er ist im Landkreis noch weit verbreitet, was durch die aktuelle Bestandserfassung mit Beobachtungen und (möglichen) Brutvorkommen in fast allen UF vollends bestätigt werden konnte. Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist günstig (B).

Auch diese Spechtart gilt als lärmempfindlich, während eine wesentliche Kollisionsgefährdung nicht zu erkennen ist. Probleme ergeben sich daher potenziell aus direkten Verlusten von Kernhabitaten (Laubholztbeständen) und großflächiger Habitatentwertung durch Störungen.

#### 3.4.2.6 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Dieser Kauz besiedelt vornehmlich strukturreiche, größere Wälder mit hohem Nadelholzanteil. Seit längerem sind Vorkommen aus den Waldflächen im Süden Münchens bekannt. Im Landkreis konnten Bruten – gemäß ABSP - bislang nicht bestätigt werden, wurden jedoch bereits für den Kerschbacher Forst und das NSG Göbelmoos vermutet. Auch in den Wäldern im Süden der Landeshauptstadt sind bislang unerkannte Bruten auch im Landkreis durchaus zu erwarten. Im Zuge der Bestandserfassung gelang ein Nachweis im Seefelder Wald unweit des genannten NSG, was auf ein isoliertes Brutvorkommen in diesem Bereich schließen lässt. Aufgrund der isolierten Lage muss der Erhaltungszustand dabei als ungünstig (C) eingestuft werden. Darüber hinaus könnten auch in anderen Gebieten unentdeckte Vorkommen existieren (keine Nachterfassung!).

Auch diese Waldart ist in hohem Maße lärm- und störungsempfindlich. Direkte Habitatverluste, Beeinträchtigungen durch Bau und Betrieb und mögliche zunehmende Belastungen infolge der verbesserten Erschließung könnten sich daher auch negativ auf sein Vorkommen auswirken.

#### 3.4.3 Offenlandarten mit Brutplatzbindung an ältere Baumbestände

##### 3.4.3.1 Kolkrabe (*Corvus corax*)

Die Art ist ungefährdet und gilt nicht als landkreisbedeutsam. Sie hat sich in den letzten Jahren deutlich ausgebreitet und besiedelt bzw. nutzt nun wieder den gesamten Landkreis zur Nahrungssuche und Brut, auch wenn die Zahl der Brutpaare noch nicht besonders hoch ist. Auch im Zuge der Bestandserfassung konnte sie in den meisten der UF nachgewiesen werden, wobei balzende Tiere und regelmäßige Beobachtungen für einige größere Waldflächen konkreten Brutverdacht ergaben. Infolge der anhaltenden Expansion des Vorkommens und der inzwischen wieder weiten Verbreitung wird der Erhaltungszustand auf lokaler Ebene als günstig (B) eingestuft.

Die Art ist insbesondere am Brutplatz in sehr hohem Maße störungsanfällig und weist extrem große Fluchtdistanzen auf. Darüber hinaus ist auch für ihn grundlegend eine Kollisionsgefährdung mit Windkraftanlagen zu erkennen. Somit könnten sich gewisse Probleme durch zunehmende Störungen im Umfeld der Brutstandorte und direkte Individuenverluste ergeben.

##### 3.4.3.2 Mäusebussard (*Buteo buteo*)

Der Mäusebussard ist die häufigste heimische Greifvogelart. Er gilt als ungefährdet und weit verbreitet. Auch im Zuge der Bestandserfassung konnte eine flächendeckende Besiedlung des Landkreises belegt werden. Für die meisten UG ergab sich ein Brutverdacht, wobei in den meisten Teilflächen



jeweils von mehreren Brutpaaren auszugehen ist. Aufgrund der weiten Verbreitung und der günstigen Lebensbedingungen in der strukturreichen Landschaft ist der Erhaltungszustand der lokalen Population hervorragend (A).

Neben dem Rotmilan wird die Art am häufigsten Opfer von Kollisionen an Windkraftanlagen. Dies kann zu Problemen bei Ausweisung entsprechender Standorte führen.

### 3.4.3.3 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan brütet in Altholzbeständen, oftmals am Rand von Wäldern und nutzt strukturreiche Offenlandschaften zur Nahrungssuche. Er hat erst in den letzten Jahren damit begonnen auch den Landkreis und insbesondere die Ammerseeniederung mit den angrenzenden Moränenzügen zu besiedeln. Sie 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 stark 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 auch im bayerischen Voralpenraum, für die möglicherweise klimatische Faktoren mit verantwortlich sind. Erste Bruten im Raum sind erst Anfang dieses Jahrtausends bestätigt worden. Das bekannte Brutgebiet umfasst bislang vornehmlich die Bereiche südlich des Ammersees, wo der Rotmilan in zunehmender Zahl in den umgebenden Moränenzügen (Landkreise STA und WM) nachgewiesen werden kann. Nicht überraschend waren daher die Nachweise im Bereich der UF7, die auf eine regelmäßige und durchaus häufige Jagdgebietenutzung hinweisen, wobei auch eine Brut auf der UF oder im engeren Umfeld (nächste Brutplätze bekannt bei Pähl!) nicht ausgeschlossen werden kann. Weiterhin sind Vorkommen im Umfeld der Isar an der östlichen Landkreisgrenze und im Ampermoos, wo bereits Ende der 1990er Bruten registriert werden konnten aus dem Landkreis bekannt. In Zusammenhang mit diesem letztgenannten Vorkommen steht vermutlich der begründete Brutverdacht im Südwesten des Mauerner Waldes. Auch im Raum zwischen Ammersee, Starnberger See und Wörthsee (UF4) gelangen Beobachtungen, die auf eine mögliche weitere Verbreitung auch in diesem Bereich hindeuten, wobei auch hier neben Nutzung zur Jagd Bruten nicht auszuschließen sind. Da die erst vor kurzer Zeit etablierte Lokalpopulation noch nicht als stabil eingestuft werden kann, wird der Erhaltungszustand trotz Zunahme mit ungünstig (C) bewertet.

Der Rotmilan ist eine Art für die Kollisionen mit Windkraftanlagen bereits häufig belegt wurden und die als besonders gefährdet durch die Nutzung der Windkraft gilt. Nicht zuletzt deswegen werden in allen aus Deutschland vorliegenden Empfehlungen zu Abstandskriterien von Vogelbrutplätzen explizit auch Rotmilan-Horstplätze aufgeführt, zumal die Art wenigstens am Brutplatz

weiterhin als störungsempfindlich gilt. Die Ausweisung von Standorten im Umfeld von Brutplätzen oder auch in regelmäßig frequentierten Bereichen könnte sich für die noch nicht stabile lokale Population negativ auswirken.

#### **3.4.3.4 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)**

Der Schwarzmilan besiedelt ähnliche Lebensräume wie der Rotmilan, ist jedoch stärker an die Nähe zu Gewässern gebunden. Brutvorkommen sind im Raum nur aus der Amperniederung und dem Ammerseegebiet bekannt, wo in den letzten Jahren zunehmend Bruten nachgewiesen werden konnten. Dies wird auch durch die aktuelle Bestandserfassung bestätigt. Nachweise gelangen in den beiden an die Amper- / Ammer-Niederung angrenzenden UF1 und UF7 und zusätzlich im Bereich der UF4C. Sie dürften mit hoher Wahrscheinlichkeit mit den bekannten Brutvorkommen im Zusammenhang stehen, auch wenn Brutvorkommen auf dem Höhenzug westlich des Ammersees (UF7) oder auch auf dem Moränenrücken östlich des Pilsensees (UF4C) durchaus möglich erscheinen. Der Erhaltungszustand der relativ kleinen, bereits seit längerer Zeit bestehenden lokalen Population wird vorsorglich noch mit ungünstig (C) bewertet.

Auch der Schwarzmilan ist störungsempfindlich am Brutplatz und durch Kollisionen an Windkraftanlagen gefährdet. Auch für ihn könnten sich somit nachteilige Auswirkungen auf die relativ kleinen lokalen Vorkommen ergeben.

#### **3.4.3.5 Uhu (*Bubo bubo*)**

Aktuelle Nachweise der Eulenart gelangen methodisch bedingt nicht. Sie besiedelt strukturreiche Landschaften, bevorzugt im Umfeld von Gewässern. Für den Landkreis wird im ABSP nur ein aktuelles Brutvorkommen im Kiental zwischen Herrsching und Andechs genannt. Bekannt sind ferner Bruten an der Isar unweit der Landkreisgrenze. Ältere Nachweise für Bruten liegen aus dem Raum ferner nur noch für den Altinger Buchet östlich des Aubachtals und damit aus dem Bereich der UF4C vor. Aufgrund der geringen Verbreitung muss der Erhaltungszustand auf lokaler Ebene als ungünstig (C) eingestuft werden.

Auch der Uhu wird unverhältnismäßig häufig Opfer von Kollisionen an Windkraftanlagen. Darüber hinaus gilt er am Brutplatz als überaus störungsanfällig und zudem insgesamt als lärmempfindlich. Individuenverluste könnten sich in der kleinen lokalen Population rasch negativ auswirken. Auch besteht die Gefahr, dass Verluste von Kernhabitaten durch Störungen und Lärm nicht kompensiert werden könnten.

### 3.4.3.6 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Die Art besiedelt reich strukturierte Landschaften mit eingelagerten Wäldern unterschiedlicher Ausdehnung. Aus dem Raum sind nur wenige Brutvorkommen bei Weßling, vom Mauerner Berg, aus dem Umfeld des Isartales und regelmäßig im Bereich des Wildmooses belegt. Das letztgenannte Vorkommen konnte auch im Zuge der Bestandserfassung bestätigt werden (UF2). Zudem besteht für diese spät im Jahr im Brutgebiet erscheinende Brutvogelart in höherem Maße die Gefahr, dass Vorkommen in anderen Gebieten methodisch bedingt übersehen worden sein könnten. Aufgrund der wenigen bekannten Vorkommen ist auch der Erhaltungszustand dieser Art auf lokaler Ebene als ungünstig (C) einzustufen.

Er gilt grundlegend als störungsanfällig, zudem ist durchaus eine Gefahr für Kollisionen mit Windkraftanlagen zu erkennen. Auswirkungen auf das lokale Vorkommen sind daher bei Ausweisung von Standorten im Umfeld von regelmäßig aufgesuchten Jagdgebieten oder gar von Brutplätzen nicht ausgeschlossen.

## 3.4.4 Offenlandarten

### 3.4.4.1 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Die Art besiedelt strukturreiche Landschaften, oftmals im Umfeld von Feuchtgebieten oder Flusstälern. Brutten sind im Raum nach ABSP vom Starnberger See und vom Maisinger See bekannt. Die ASK weist darüber hinaus Vorkommen im Ampermoos und für einige weitere Wald-, Feucht- und Moorgebiete aus. Im Zuge der aktuellen Bestandserfassung gelang lediglich der Nachweis in UF1 am Ostrand der Amperniederung. Das Auftreten in den westlichen Randbereichen des Waldgebiets dürfte mit hoher Wahrscheinlichkeit auf Brutvorkommen im Ampermoos zurückzuführen sein. Auch dieser Falke erscheint als Zugvogel relativ spät im Brutgebiet. Vorkommen v.a. in Bereiche mit eingelagerten größeren Feuchtgebieten oder in der Nähe von Bachtälern, Feuchtgebietskomplexen oder Flussauen (z. B. UF2A) sind damit nicht auszuschließen. Aufgrund der geringen Anzahl von Vorkommen und des zerstreuten Auftretens muss der Erhaltungszustand auf lokaler Ebene mit ungünstig (C) bewertet werden.

Auch der Baumfalke weist eine gewisse Störungsanfälligkeit am Brutplatz auf, wenn auch nicht in so hohem Maße wie viele andere Beutegreifer. Hinsichtlich des Risikos für Kollisionen mit Windkraftanlagen ist noch wenig bekannt. Verhaltensweisen lassen jedoch auf eine gewisse Kollisionsgefahr schließen. Damit könnte auch diese Art ggf. durch Ausweisung ungünstiger Standorte gefährdet sein.

#### 3.4.4.2 Feldlerche (*Alauda arvensis*)

Von allen Offenlandarten ist die Feldlerche die Art mit der weitesten Verbreitung und Vorkommen in nahezu allen weithin offenen Lebensräumen. Auch im Zuge der aktuellen Bestandserfassung konnte sie im einzigen Offenlandlebensraum (UF2B), aber auch in UF, die randlich größere Offenlandflächen aufweisen regelmäßig erfasst werden. Aufgrund der weiten Verbreitung wird der Erhaltungszustand trotz landesweiter Rückgänge noch mit günstig (B) bewertet.

Die Feldlerche gilt als hoch störungsempfindlich, wobei insbesondere optische Reize ausschlaggebend sind. Zudem sind vergleichsweise häufig Kollisionen mit Windkraftanlagen belegt. Auch hier können sich damit Probleme durch Lebensraumverlust und -entwertung einerseits oder Individuenverluste andererseits ergeben.

#### 3.4.4.3 Kiebitz (*Vanellus vanellus*)

Die Art besiedelt weithin offene Landschaften. Ursprüngliche Habitate liegen in Feuchtgebieten, sekundär werden auch landwirtschaftliche Nutzflächen besiedelt. Die Bestände sind seit Jahren stark rückläufig. Auch im Landkreis sind viele Vorkommen bereits erloschen. Brutvorkommen existieren nur noch in geringer Zahl im Ampermoos und auf Äckern an der nördlichen Landkreisgrenze. Diese Ackervorkommen liegen z. T. im Bereich der einzigen untersuchten Offenlandfläche (UF2B), wo aktuell eine (vermutlich erfolglose) Brut nachgewiesen werden konnte. Der Erhaltungszustand dieses lokalen Vorkommens muss als ungünstig (C) bewertet werden.

Die Art gilt als lärm- und störungsempfindlich. Auch Kollisionen mit Windkraftanlagen sind belegt. Aufgrund der starken Rückgänge und der geringen Zahl zudem kleiner Vorkommen ist die Art durch Ausweisung von Standorten im Bereich der Brutplätze gefährdet.

#### 3.4.4.4 Rebhuhn (*Perdix perdix*)

Der Hühnervogel besiedelt strukturreiche Offenlandlagen. Der Landkreis befindet sich bereits an der Südgrenze der bayerischen Verbreitung. Vorkommen sind hier nur noch aus dem Raum um Gilching bekannt, wo aktuell ein Brutvorkommen in UF2B erfasst werden konnte. Dieses Vorkommen gilt laut ABSP als vom Erlöschen bedroht. Der Erhaltungszustand kann damit nur mit ungünstig (C) bewertet werden.

Das Rebhuhn ist in hohem Maße lärmempfindlich, daneben auch empfindlich gegenüber höher aufragenden Strukturen. Eine wesentliche Kollisionsgefährdung ist nicht zu erkennen. Probleme könnten sich für die Vorkommen infolge des Verlusts und der Entwertung des Lebensraums durch Lärm und Störung ergeben.

#### **3.4.4.5 Rohrweihe (*Circus aeruginosus*)**

Diese Greifvogelart besiedelt v.a. Feuchtgebiete, nutzt jedoch auch offene landwirtschaftliche Nutzflächen zur Nahrungssuche und gelegentlich zur Brut. Im Landkreis sind aktuell nur Vorkommen aus dem Ammerseegebiet und dem Ampermoos bekannt. Wenigstens unregelmäßig dürfte die Art aber auch in anderen großflächigeren Feuchtgebieten, etwa im Herrschinger Moos oder im Leutstettener Moos brüten. Aktuell ergaben sich keine Hinweise auf Bruten. Jagende Rohrweihen konnten jedoch im Bereich der Offenlandflächen der UF2B und im Umfeld von UF7 nachgewiesen werden. Das Auftreten dürfte mit Bruten in benachbarten Feuchtgebieten in Zusammenhang stehen. Aufgrund der kleinen Bestände muss der Erhaltungszustand auf lokaler Ebene mit ungünstig (C) bewertet werden.

Die Art gilt als störungsanfällig am Brutplatz. Zudem ist besonders bei Balzflügen eine Kollisionsgefährdung zu erkennen. Risiken sind damit für die Art bei Ausweisung von Standorten in Brutplatznähe und durch Individuenverluste verbunden.

#### **3.4.4.6 Wachtel (*Coturnix coturnix*)**

Die Art besiedelt Feuchtgebiete, Extensivwiesen, aber auch Äcker, die ihr geeignete Habitatvoraussetzungen bieten. Sie ist in den großflächigen Feuchtgebieten (Streuwiesen, Extensivwiesen) noch relativ weit verbreitet und weist auch noch vereinzelte Vorkommen in Ackergebieten auf. Aktuell konnte ein Vorkommen im Bereich des einzigen Offenlandgebiets UF2B bestätigt werden. Aufgrund der relativ weiten Verbreitung wird der Erhaltungszustand auf lokaler Ebene mit günstig (B) bewertet.

Die Art ist in höchstem Maße lärmempfindlich. Zudem sind Kollisionen mit Windkraftanlagen belegt. Lebensraum- und Individuenverluste könnten sich negativ auf die Vorkommen auswirken.

### **3.5 Bewertung der einzelnen Untersuchungsflächen im Hinblick auf ihre Bedeutung Gesamtlebensraum für Brutvögel**

#### **3.5.1 Vorbemerkungen zur avifaunistischen Flächenbewertung**

Nachfolgend soll die Bedeutung der einzelnen untersuchten Teilflächen, auch im regionalen Vergleich, für die Avifauna aufgezeigt und mögliche Konfliktpunkte bei einer Ausweisung als Standort für Windkraftanlagen aufgezeigt werden. Diese Wertung beruht vornehmlich auf den Ergebnissen der Übersichtskartierung 2011 und der Auswertung vorliegender (spärlicher) Sekundärdaten und kann damit methodisch bedingt nicht abschließend sein.

Bei weiterer Konkretisierung von Standorten kann eine vertiefende Untersuchung des jeweiligen möglichen Standorts nur empfohlen werden, um die

vorliegenden Übersichtsdaten zu ergänzen, Datenlücken zu schließen (geringe Bearbeitungsintensität, vgl. Methodik) und insbesondere auch noch fehlende Erfassungen von entscheidungserheblichen Arten (Potenzialarten, v.a. nachtaktive Arten) nachzuholen.

Eine abschließende Prüfung der Auswirkungen auf wertgebende Vogelarten, muss einer vertiefenden Betrachtung in einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung vorbehalten bleiben, die keinesfalls durch die nachfolgenden Ausführungen ersetzt werden kann.

### **3.5.2 Bewertung der Untersuchungsfläche 1 unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Bereits bei großräumiger Betrachtung zeigt sich für diese Fläche eine gewisse Problematik durch die Nähe zum Ampermoos, einem als SPA-Gebiet und NSG ausgewiesenen hoch bedeutsamen Vogellebensraum.

Die untersuchten, strukturreichen Waldflächen sind die artenreichste UF der aktuellen Untersuchung, wird jedoch in gewissen Umfang durch die Nähe zum Ampermoos (Gastvögel) beeinflusst. Auch der Anteil gefährdeter und wertgebender Arten ist relativ hoch.

Herausragend ist die wahrscheinliche Brut des Rotmilans im Südwesten der UF. Darüber hinaus konnten u.a. mit Schwarz- und Grauspecht, Habicht, Dohle, Hohltaube, Baumpieper, Kolkrabe, Sperber, Turteltaube und Gartenrotschwanz eine Vielzahl besonders wertgebender Vogelarten erfasst werden. Als Gäste kommen mit Baumfalke und Schwarzmilan hier weitere Arten aus dem benachbarten Ampermoos hinzu.

Es handelt sich damit um einen Vogellebensraum von überregionaler Bedeutung, dessen Ausweisung als Standort für Windkraftanlagen mit hohen Konflikten behaftet sein dürfte. Bei einer weiteren Betrachtung sollte zwingend das wahrscheinliche Brutvorkommen des Rotmilans im Südwesten und die benachbarten Schutzgebiete durch Einhaltung entsprechender Mindestabstände berücksichtigt werden.

### **3.5.3 Bewertung der Untersuchungsfläche 2A unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Auch diese UF ist bereits bei großräumiger Betrachtung durch Lage im Umfeld der beiden zwar nachträglich aus der Untersuchung herausgenommenen als NSG ausgewiesenen Moorgebiete per se problematisch. Beide Gebiete sind zwar nicht als europäisches Vogelschutzgebiet ausgewiesen, jedoch ist ihre Bedeutung für die Avifauna durch Sekundärdaten belegt und unstrittig.

Auch diese beiden UF (Nord und Süd) sind äußerst artenreich und weisen Vorkommen zahlreicher wertgebender Arten auf. Herausragend sind hier die (möglichen) Brutvorkommen des im Landkreis sonst großräumig fehlenden



Sperlingskauz und des Wespenbussard, der hier eines seiner wenigen regelmäßigen Brutvorkommen aufweist. Hinzu kommen weitere besonders wertgebende Arten wie Schwarz-, Grün- und Grauspecht, Habicht, Hohltaube, Kolkrabe, Sperber und Baumpieper. Als Gast kommt etwa der Wanderfalke hinzu.

Das Gebiet ist damit ebenfalls von überregionaler Bedeutung aus Sicht der Avifauna und damit bei einer Ausweisung als Standort für Windkraftanlagen ebenfalls im hohen Maße problembehaftet. Bei einer weiteren Betrachtung sollten zwingend die empfohlenen Mindestabstände zu Naturschutzgebieten berücksichtigt werden.

#### **3.5.4 Bewertung der Untersuchungsfläche 2B unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Diese UF ist als einzige Offenlandfläche unter allen UF hinsichtlich Artenzahl und Arteninventar nicht vergleichbar mit allen weiteren UF. Sie weist jedoch ebenfalls Vorkommen einer Vielzahl von Vorkommen besonders wertgebender Vogelarten auf. Probleme aus der großräumigen Lage sind vorab nicht zu vermelden.

Besonders im Hinblick auf die Vorkommen der ackerbrütenden Vogelarten ist diese UF jedoch von besonderer Bedeutung. So konnten hier mit Kiebitz und Rebhuhn zwei Vogelarten nachgewiesen werden, die ansonsten im Landkreis weitgehend fehlen. Hinzu kommen mit Wachtel, Feldlerche und Wiesenschafstelze weitere hoch bedeutsame Arten. Auch im Bereich der Halboffenlandschaft sind zudem weitere wertgebende Arten vorhanden. Weitere hoch bedeutsame Arten, etwa die Rohrweihe, erscheinen als Gast.

Aufgrund seiner Bedeutung als Lebensraum für im Landkreis seltene Offenlandarten stellt auch dieses UG einen Vogellebensraum von überregionaler Bedeutung dar, mit dessen Ausweisung als Windkraftstandort erhebliche Probleme für die Vogelwelt verbunden sein dürften. Bei weitergehenden Betrachtungen sind zwingend die möglichen Auswirkungen auf die besonders wertgebenden Offenlandarten zu qualifizieren und zu quantifizieren und in die Betrachtung schwerpunktmäßig einzustellen.

#### **3.5.5 Bewertung der Untersuchungsfläche 3 unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Ausgehend von den Ergebnissen der aktuellen Bestandserfassung präsentieren sich die beiden UF3A und 3B als relativ artenarme Vogellebensräume, denen Brutvorkommen der meisten wertgebenden Vogelarten fehlen. In erster Linie beruht ihre Bedeutung auf der Nutzung von Teilflächen als Nahrungshabitat durch wertgebende Vogelarten, die mit hoher Wahrscheinlichkeit im engeren Umfeld und nicht auf den UF selbst brüten, so beispielsweise Schwarz-, Grün- oder Grauspecht.

Damit handelt es sich, einzig unter Berücksichtigung der aktuellen Erfassungsergebnisse um einen Vogellebensraum von lokaler Bedeutung. Jedoch ist zu berücksichtigen, dass in unmittelbarer Nähe mit dem PioÜbPI Krailling ein überaus bedeutsamer Lebensraum zu finden ist, der nachweislich auch einer artenreichen Vogelfauna mit zahlreichen wertgebenden Vogelarten, etwa auch Heidelerche oder Wendehals, geeignete Habitate bietet. Für diesen überregional bedeutsamen Lebensraum übernehmen die UF gewisse Pufferfunktion und besitzen nachweislich Bedeutung als Teillebensraum der hier siedelnden Vogelarten mit großem Raumanspruch. Bei weiterer Betrachtung der möglichen Standorte sind daher die möglichen Auswirkungen auf die Vogelwelt dieses Biotopkomplexes, etwa auch durch Verkleinerung der nutzbaren Fläche von Arten mit größerem Raumanspruch mit einzustellen.

### **3.5.6 Bewertung der Untersuchungsfläche 4A unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Bei großräumiger Betrachtung ergeben sich vorab keine Probleme hinsichtlich der Lage zu Schutzgebieten.

Die UF ist relativ artenreich, fällt jedoch gegenüber der Artensumme und der Zahl wertgebender Vogelarten im Vergleich mit den artenreichsten Lebensräumen bereits deutlich ab. Herausragende Artvorkommen konnten für die UF nicht erfasst werden, jedoch sind auch hier zahlreiche besonders wertgebende Vogelarten, meist als (mögliche) Brutvögel erfasst. So gelangen nachweise für Grau-, Grün-, Schwarzspecht, Hohltaube und Baumpieper. Innerhalb der Fläche ist ein deutliches Nord-Süd-Gefälle zu erkennen. Nach Süden nimmt die Zahl der Nachweise besonders wertgebender klar erkennbar zu. Kernhabitate der besonders wertgebenden Arten liegen in erster Linie am Südrand der Waldfläche (knapp außerhalb des eigentlichen Untersuchungsgebiets) sowie teils im Westen der Fläche. Die nördlichen und östlichen Teilbereiche des Waldstücks sind in erster Linie als Teilhabitat (Nahrungsgebiet) für diese besonders wertgebenden Arten von Bedeutung, wenn auch hier Vorkommen weiterer wertgebender Vogelarten existieren.

Insgesamt kommt der Fläche aufgrund der Vorkommen mehrerer hoch bedeutsamer Vogelarten regionale Bedeutung zu, bei kleinräumiger Betrachtung lässt sich diese Wertung differenzieren, wobei die nördlichen Teilareale nur lokal bedeutsam sind. Bei einer weitergehenden Betrachtung sind die Kernlebensräume der besonders wertgebenden Arten besonders zu betrachten und die möglichen Auswirkungen von Lebensraumverkleinerung insbesondere für diese Arten zu untersuchen.



### **3.5.7 Bewertung der Untersuchungsfläche 4B unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Auch im Umfeld der beiden hier betrachteten UF4B Nord und Süd sind keine Schutzgebiete vorhanden, die bereits vorab auf Probleme für eine Ausweisung als Standort für Windkraftanlagen hinweisen würden.

Beide Teilflächen sind artenreich und weisen zahlreiche Vorkommen besonders wertgebender (Wald-)Vogelarten auf. Von besonderer Bedeutung ist die Nutzung wenigstens von Teilbereichen dieser UF durch den Rotmilan. Darüber hinaus sind aktuell Vorkommen von Grün-, Grau- und Schwarzspecht, Hohltaube, Baumpieper, Habicht, Sperber und Kolkkrabe belegt. In der ASK ist ferner ein Brutvorkommen der Heidelerche, das aktuell nicht bestätigt werden konnte erfasst.

Unter Berücksichtigung des Artenspektrums handelt es sich bei beiden Teilflächen um Vogellebensräume von regionaler Bedeutung. Sollten tatsächlich noch Brutvorkommen der Heidelerche existieren (methodisch bedingt nicht ausgeschlossen) oder wider Erwarten der Rotmilan die Waldflächen als Bruthabitat nutzen, so käme ihnen überregionale Bedeutung zu.

### **3.5.8 Bewertung der Untersuchungsfläche 4C unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Auch im Umfeld der UF4C sind keine Schutzgebiete vorhanden, die zwingend und vordringlich bei der Ausweisung eines möglichen Standorts für Windkraftanlagen zu berücksichtigen wären. Die Nähe auf dem Höhenrücken zum Aubachtal und zum FFH-Gebiet „Eichenalleen und Wälder um Meiling und Weßling“ lässt jedoch bereits auf eine gewisse Problematik schließen.

Trotz der relativ geringen Größe der UF erwies sie sich in hohem Maße als artenreich und gleichfalls reich an wertgebenden Vogelarten. Herausragend ist auch hier das regelmäßige Auftreten des Rotmilans, für den eine Brut im Bereich des Höhenzugs durchaus möglich erscheint. Hinzu kommt wenigstens als Gast der Schwarzmilan sowie nach Angaben in der ASK der Uhu, von dem im Landkreis nahezu keine Brutvorkommen bekannt sind. Als weitere besonders wertgebende Vogelarten konnten etwa Grün- und Schwarzspecht, Baumpieper, Habicht und Kolkkrabe erfasst werden.

Unter Berücksichtigung der aktuellen Ergebnisse der Bestandserfassung handelt es sich um einen regional bedeutsamen Vogellebensraum. Könnten Brutvorkommen des Rotmilans und / oder des Uhus bestätigt werden, so käme den Waldflächen am Altinger Buchet überregionale Bedeutung zu. Nicht zuletzt aufgrund der regelmäßigen Nutzung durch den Rotmilan erscheint der Standort problembehaftet. Auswirkungen auf diese Art, mögliche Vorkommen von Uhu, oder auch den im Umfeld belegten Wespenbussard, sowie den Schwarzmilan, sind vordringlich zu behandeln. Auch die mögliche Zersplitterung und Beeinträchtigung zusammenhängender Waldflächen und ihre Auswirkung auf weitere Arten ist besonders zu untersuchen.

### **3.5.9 Bewertung der Untersuchungsfläche 5 unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Schutzgebiete, die bei großräumiger Betrachtung bereits vorab auf mögliche Probleme bei Ausweisung als Standort für Windkraftanlagen hinweisen sind nicht vorhanden.

Die untersuchten Waldflächen sind im regionalen Vergleich mit anderen UF verhältnismäßig artenarm und auch deutlich ärmer an wertgebenden Arten. Ein klares Ost-West-Gefälle ist zu erkennen. Die meisten wertgebenden Arten sind in ihrem Auftreten an weniger vorbelastete (BAB) Standorte im Westteil gebunden. Herausragende Artvorkommen konnten nicht ermittelt werden. Von besonderer Bedeutung sind die Nachweise von Schwarzspecht, Habicht, Sperber, Baumpieper und Kolkrabe, die durchwegs im Westen der Fläche gelangen. Insbesondere für den Westteil sind darüber hinaus auch Bruten von Hohltaube, Sperlingskauz und weiteren wertgebenden Arten nicht gänzlich auszuschließen.

Die aktuelle Bestandserhebung weist den Ostteil der Fläche als lokal bedeutsamen Vogellebensraum aus, dessen Bedeutung in erster Linie auf dem Vorkommen weniger störungsanfälliger Vogelarten und seiner Teilnutzung durch Vogelarten mit größerem Raumanspruch beruht. Dem gegenüber ist der Westteil der Fläche in seiner Bedeutung für die Vogelwelt geringfügig höher, als lokal bis regional bedeutsam zu bewerten. Eine weitere Betrachtung als Standort für Windkraftanlagen scheint mit verhältnismäßig geringen Risiken behaftet, insbesondere im stark belasteten Ostteil. Grundlegend sind jedoch auch hier die Auswirkungen auf Arten mit größerem Raumanspruch und Brutvorkommen des Sperlingskauzes im weiteren Umfeld (im Westteil als Brutvogel nicht ausgeschlossen) zu bewerten.

### **3.5.10 Bewertung der Untersuchungsfläche 6 unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Schutzgebiete, die bei großräumiger Betrachtung bereits vorab auf mögliche Probleme bei Ausweisung als Standort für Windkraftanlagen hinweisen sind nicht vorhanden.

Trotz der intensiveren Bearbeitung handelt es sich im Vergleich um einen verhältnismäßig artenarmen Vogellebensraum, dem Brutvorkommen besonders wertgebender Vogelarten weitgehend fehlen. Unter den (möglichen) Brutvögeln ist neben Schwarzspecht und Waldkauz, lediglich der Mäusebusard hervorzuheben, eine Art, die auch in allen anderen UF nachgewiesen werden konnte. Lediglich als Gast erscheint beispielsweise der Kolkrabe im Gebiet.

Unter Berücksichtigung des ermittelten Artenspektrums handelt es sich demnach nur um einen Vogellebensraum von lokaler naturschutzfachlicher Bedeutung. Trotzdem auch hier grundlegend gewisse Risiken abzuschätzen sind, scheint der gewählte Standort in vorbelasteter Lage an der A95 vorbe-

haltlich einer detaillierten abschließenden Prüfung, ebenso wie der vorangegangenen betrachtete Standort UF5-Ost, durchaus geeignet als Standort für Windkraftanlagen.

### **3.5.11 Bewertung der Untersuchungsfläche 7 unter avifaunistischen Gesichtspunkten**

Bereits die großräumige Betrachtung weist diese UF aufgrund ihrer Lage zwischen den benachbarten Vogelschutzgebieten am Ammer- und am Starnberger See bereits vorab als potenziell kritischen Standort aus. Hinzu kommt, dass Teilflächen der UF Bestandteil eines ausgewiesenen FFH-Gebiets sind.

Die UF war trotz der geringen Größe eine der artenreichsten Flächen der aktuellen Untersuchung, wobei die Erfassungsintensität hier noch hinter der Intensität in den anderen UF zurückstand und damit im hohen Maße mit dem Auftreten weiterer Arten gerechnet werden muss. Auch die Zahlen besonders wertgebender Artnachweise lagen im Vergleich mit den anderen Flächen hoch. Herausragend sind der Nachweis eines (möglichen) Brutvorkommens des Raufußkauzes, einer im Landkreis ansonsten fehlenden, anspruchsvollen Waldart sowie das regelmäßige Auftreten von Rotmilan und Schwarzmilan, die im Umland ihr Verbreitungszentrum im Raum besitzen und für die grundlegend auch Bruten nicht gänzlich ausgeschlossen werden können. Hinzu kommen zahlreiche weitere besonders wertgebende Vogelarten, so Grün-, Grau- und Schwarzspecht, Hohltaube, Baumpieper, Kolkrabe, Dohle und Sperber. Als Gast traten ferner Schnatterente, Graureiher, Rohrweihe und Kormoran in Erscheinung.

Aus naturschutzfachlicher Sicht handelt es sich damit um einen Vogellebensraum von überregionaler Bedeutung, bei dessen Ausweisung als Standort für Windkraftanlagen mit erheblichen Problemen zu rechnen wäre. Großräumige Lage zwischen landesweit bedeutsamen Vogellebensräumen, Ausweisung von Teilflächen als europäisches Schutzgebiet und nicht zuletzt das Auftreten hoch bedeutsamer und gleichzeitig gegenüber den Wirkungen der Windkraft hoch sensibler Arten, die teils zudem im engeren Umfeld ihren Verbreitungsschwerpunkt im Raum besitzen, führen dazu, dass eine Ausweisung aus avifaunistischer Sicht abzulehnen ist. Der bereits gestoppte mögliche Standort sollte auch zukünftig nicht weiter verfolgt werden.

### **3.6 Bewertung des UG im Hinblick auf seine (mögliche) Bedeutung als Rast- und Durchzugshabitat und im Hinblick auf mögliche Austauschbeziehungen zwischen besonders hochwertigen Vogellebensräumen im Umfeld**

Durch ihre Lage im Umfeld benachbarter bzw. zwischen hoch bedeutsamen Vogellebensräumen, so am Ammer- und am Starnberger See, an der Isar, im Ampermoos oder auch am Pilsen-, Wörth-, Maisinger See und im Leutstette-

ner Moos, ist grundlegend auch die mögliche Bedeutung der UF für den großräumigen Vogelzug und für den Austausch zwischen den einzelnen Gebieten zu betrachten.

Dabei ist vornehmlich zu berücksichtigen, dass insbesondere große Flusstäler wichtige Leitlinien im Vogelzug darstellen, großflächige Feuchtgebiete (Stillgewässer, Flussauen und (ehemalige) Moorgebiete) starke Anziehungskraft auf die meisten Vogelarten ausüben und dass klassische Durchzügler, wie sie oftmals kurzzeitig im Offenland vorzufinden sind, im Wald grundlegend nur selten auftreten.

Dies wird auch durch die aktuelle Bestandserfassung in allen UF grundlegend bestätigt. Eindeutig als Durchzugsgäste einzustufende Arten bzw. Individuen waren nur sehr vereinzelt nachzuweisen, am stärksten noch am Rand des Ampermooses (UF1) und ggf. in UF7, wo der zentrale Weiher eine gewisse Anziehungskraft auf durchziehende Arten besitzt.

Darüber hinaus ließen sich im Bereich fast aller UF Hinweise auf über die Bestände verlaufende, „diffuse“ Austausch- und Wechselbeziehungen zwischen den benachbarten hochrangigen Vogelbiotopen und anderer, kleineren Vogellebensräumen im Raum belegt werden. Klassische Beispiele hierfür sind in erster Linie die Beobachtungen von überfliegenden Graureihern oder Kormoranen, aber auch von anderen Arten. Hierbei lässt sich nur für die UF7 eine mögliche höhere Bedeutung nachweisen. Besonders in diesem Gebiet gelangen zahlreiche Beobachtungen überfliegender Tiere (Graureiher, Kormoran) oder möglicherweise bei Austauschflügen rastender Individuen (Schnatterente), wobei auch größere Gruppen zur Beobachtung kamen. Es muss davon ausgegangen werden, dass dieses Gebiet im Bereich der Hauptaustauschbeziehung zwischen den landesweit bedeutsamen Vogellebensräumen am Ammersee-Südende und am Starnberger See liegt. Mit dem verstärkten Auftreten von Vogeltrupps zur Zugzeit ist daher insbesondere hier, ggf. auch am Rand des Ampertals zu rechnen.

#### 4 Abschließende Wertung und Fazit

Im Zuge der Übersichtskartierung wurden 2011 14, auf 7 vorgegebene Untersuchungsgebiete verteilte Untersuchungsflächen avifaunistisch untersucht. 13 dieser Untersuchungsflächen stellten Waldflächen aus Nadelholzforsten und mehr oder minder struktur- und laubholzreichen Wäldern mit eingelagerten Freiflächen und Sonderbiotopen dar, eine Untersuchungsfläche lag zur Gänze im Offenland.

Im Zuge der Untersuchung konnten, mit eingeschränkter Erfassungsmethodik und -intensität, 106 Vogelarten, darunter eine Vielzahl naturschutzfachlich besonders bedeutsamer Arten, nachgewiesen werden. Darüber hinaus sind Vorkommen einiger weiterer, mit den gewählten Methoden nur schwer nachzuweisender Arten, nicht auszuschließen. Das gesamte UG in einer Größe von ca. 5.360 ha erwies sich damit als überaus artenreich.

Die Artensummen, sowie die Anzahl und Verbreitung wertgebender Vogelarten differiert dabei teils erheblich zwischen den einzelnen untersuchten UF. Allen Waldlebensräumen gemeinsam war ein meist weitgehend vollständiges „Grundartenspektrum“ von 41 im Raum relativ weit verbreiteten Arten. Hinzu kamen je nach Ausstattung und Lage weitere oftmals höher anspruchsvolle Waldarten, Arten der Halboffenlandschaft und sofern geeignete Habitate vorhanden waren auch Feuchtgebiets-, Offenlands- und Siedlungsarten.

Aus naturschutzfachlicher Sicht besonders hervorzuheben sind die nachweise zahlreicher hochgradig bedrohter, lärm- und / oder störungsanfälliger sowie im Raum seltener Arten. Dies sind vornehmlich die beiden Milanarten Rot- und Schwarzmilan, der Wespenbussard sowie die beiden Kleineulen Sperlings- und Raufußkauz sowie im Offenland Kiebitz und Rebhuhn. Hinzu kommen zahlreiche weitere, teils auch weiter verbreitete besonders wertgebende Arten, so die Spechte Grün-, Grau- und Schwarzspecht, die Greifvögel Habicht, Sperber, Mäusebussard und Baumfalke oder auch Arten wie Hohltaube, Kolkrabe, Baumpieper, Gartenrotschwanz, Turteltaube, Wanderfalke und im Offenland Wachtel, Feldlerche und Wiesenschafstelze.

Die naturschutzfachliche Bedeutung variiert zwischen überregional bedeutsam für die besonders artenreichen Vogellebensräume und lediglich lokal bedeutsam für stärker vorbelastete UF mit relativ geringer struktureller Vielfalt und hohem Nadelholzanteil (Fichtenforste).

Dennoch sind grundlegend im Bereich aller gewählter möglicher Windkraftstandorte Vogelarten beheimatet, die empfindlich auf die Wirkungen der Windkraftnutzung reagieren (können). Die Belastungen sind daher für alle weiter zu betrachtenden Standorte für die jeweils nachweislich oder ggf. auch potenziell betroffenen wertgebenden Vogelarten zu quantifizieren und zu qualifizieren und die möglicherweise daraus resultierenden Folgen für die einzelnen Arten zu benennen. Um die Auswahl vertiefend zu betrachtender Vogelarten zu erleichtern wurde darum die Arttabelle mit Angaben zur Ge-

fährdung, zum Erhaltungszustand sowie zur Lärm- und Störungsempfindlichkeit und zum möglichen Kollisionsrisiko versehen und daraus die potenziell am stärksten betroffenen und damit auch entscheidungserheblichsten Arten ermittelt.

Dies sind erwartungsgemäß die beiden Greifvogelarten Rot- (*Milvus milvus*) und Schwarzmilan (*Milvus migrans*) sowie der sekundär über ASK-Daten nachgewiesene Uhu (*Bubo bubo*). Weiterhin für die großflächige Auswahl von möglichen Standorten von besonderer Bedeutung sind Vorkommen der Waldarten Grauspecht (*Picus canus*), Hohltaube (*Columba oenas*), Habicht (*Accipiter gentilis*), Kolkrabe (*Corvus corax*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Raufuß- (*Aegolius funereus*) und Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*) und die Vorkommen der Offenlandarten Kiebitz (*Vanellus vanellus*), Rebhuhn (*Perdix perdix*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Wachtel (*Coturnix coturnix*) sowie der nicht im UG brütenden Rohrweihe (*Circus aeruginosus*).

In der Zusammenschau der Ergebnisse zeigt sich, dass aus avifaunistischer Sicht eine neuerliche Aufnahme des Standorts UF7 in der Gemeinde Tutzing abgelehnt werden muss.

Für alle weiteren UF besteht, teils mit stärkeren Einschränkungen und wohl nur unter Berücksichtigung zusätzlicher Vorgaben (z. B. anerkannte Abstandskriterien), wenigstens bedingt die Möglichkeit zur Nutzung des Standorts zur Windkraftnutzung, vorbehaltlich einer vertiefenden Untersuchung und ausführlichen Prüfung, etwa im Zuge einer speziellen artenschutzrechtlichen Prüfung (saP). Wenigstens für die UF1 wird darüber hinaus auch die Aufstellung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung mit den Zielen des angrenzenden SPA-Gebiet im Ampermoos als notwendig erachtet, da hier ein Austausch nachgewiesen werden konnte und Auswirkungen auch auf das Schutzgebiet nicht per se ausgeschlossen werden können. Weitere FFH-VP oder Vorprüfungen sind für Gebiete erforderlich, die FFH-Gebiete einschließen oder an derartige Gebiete nahezu unmittelbar angrenzen (z. B. UF2A und UF4C).

Unter Berücksichtigung der avifaunistischen Untersuchung scheint das Konfliktpotenzial insbesondere im Bereich der autobahnnahen UF 5 und 6 am geringsten, wobei insbesondere in UF5, das Gefahrenpotenzial grundlegend nach Westen steigt.

Ebenfalls potenziell günstig erscheinen die beiden Standorte 3A und 3B, wobei hierbei mögliche Risiken für das zwischenliegende naturschutzfachlich besonders hochwertige Gebiet des PioÜbPI Krailling nicht berücksichtigt sind. Gute Möglichkeiten für eine relativ konfliktfreie Nutzung könnten zudem im Bereich der UF4A bestehen, wobei das Risikopotenzial auch hier nach Süden deutlich ansteigt.



Sehr kritisch wird die Möglichkeit für eine verträgliche Nutzung der Windkraft mit den Zielen des Vogelschutzes für die UF2A, 2B sowie 4C gesehen. Hier besteht im hohen Maße die Gefahr erheblich nachteiliger Auswirkungen auf die Vogelwelt, was ggf. wenn auch in geringerem Maße auf die UF1 und 4B zutrifft.

Aufgestellt:

Marzling, Dezember 2011



Dietmar Narr

Landschaftsarchitekt BDLA und Stadtplaner

## 5 Literatur

- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT; 2011): Biotopkartierung Bayern Flachland, Landkreis Starnberg, digitale Fassung
- BAYER. LFU (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ, HRSG. 2003): Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns, Schriftenreihe Bay. LfU, Heft 166, Augsburg.
- BAYER. STMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Stand 2010): Auszug aus der Artenschutzkartierung (ASK) Bayern.
- BAYER. STMLU (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN; Hrsg.; 2003): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern - Landkreis Starnberg. München.
- BEZZEL, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Nonpasseres – Nichtsingvögel. Aula; Wiesbaden.
- BEZZEL, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Passeres – Singvögel. Aula; Wiesbaden.
- BEZZEL, E.; I. GEIERSBERGER; G. V. LOSSOW & R. PFEIFER (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. – Ulmer Verlag, Stuttgart.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (Hrsg.; 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands, Schriftenreihe Naturschutz und Biologische Vielfalt Heft 70 Band 1: Wirbeltiere, Bonn - Bad Godesberg.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching
- GARNIEL, A., W.D. DAUNICHT, U. MIERWALD & U. OJEWSKI (KIELER INSTITUT FÜR FAUNISTIK; 2007): Vögel und Verkehrslärm. Quantifizierung und Bewältigung entscheidungserheblicher Auswirkungen von Verkehrslärm auf die Avifauna. Schlussbericht November 2007. FuEVorhaben 02.237/2003/LR des Bundesministeriums für Verkehr, Bau- und Stadtentwicklung. 273 S.. – Bonn, Kiel.
- GARNIEL, A. & U. MIERWALD (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Schlussbericht zum Forschungsprojekt FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“. Im Auftrag des BUNDESMINISTERIUM FÜR VERKEHR, BAU UND STADTENTWICKLUNG. Bonn.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM M., U. & K.M. BAUER (Hrsg.; 2003): Handbuch der Vögel Mitteleuropas, digitale Fassung. Aula-Verlag, Wiesbaden.
- HÖLZINGER, J. (Hrsg.; 1987 bis 1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Verschiedene Bände. Ulmer, Stuttgart



LANDESAMT FÜR UMWELT, GESUNDHEIT UND VERBRAUCHERSCHUTZ BRANDENBURG  
(2011): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel und Fledermäuse.  
Zentrale Fundkartei.  
<http://www.mugv.brandenburg.de/cms/detail.php/bb2.c.451792.de>

REICHENBACH, M. (2003): Auswirkungen von Windenergieanlagen auf Vögel – Aus-  
maß und planerische Bewältigung.