



Managementplan für das Vogelschutz-Gebiet 6338-401 "Manteler Forst"

Fachgrundlagen

Herausgeber:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Amberg – Bereich Forsten –
Maxallee 1
92224 Amberg

<mailto:poststelle@aelf-am.bayern.de>
<http://www.aelf-am.bayern.de/>

Planerstellung:Koordination und endgültige
Planfestschreibung

Regionales Kartierteam Natura 2000
Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
Amberg – Bereich Forsten –
Maxallee 1
92224 Amberg
Tel.: 09621/9608-0
<mailto:poststelle@aelf-am.bayern.de>

Kartierung und Planerstellung

Landesanstalt f. Wald und Forstwirtschaft (LWF)
Hans-Carl von Carlowitz-Platz 1
85354 Freising
Tel.: 08161/71-4971
kontaktstelle@lwf.bayern.de

Regierung der Oberpfalz
Sachgebiet 51 Naturschutz
Emmeramsplatz 8
93047 Regensburg

Rudolf Leitl
Schwaigerstr. 9
92224 Amberg
Tel : 09621/33707
Fax : 09621/960763
Rudolf.leitl@vr-web.de

Stand:

Dezember 2015

Gültigkeit:

Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	IV
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung	1
1.2 Naturräumliche Grundlagen	1
1.3 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	3
1.4 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	4
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	6
3 Vogelarten und ihre Lebensräume.....	9
3.1 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie gemäß Standard-Datenbogen	9
3.1.1 Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	10
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	10
3.1.1.2 Bewertung	12
3.1.2 Seeadler (<i>Haliaeetus albicilla</i>).....	14
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	14
3.1.2.2 Bewertung	15
3.1.3 Fischadler	18
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	18
3.1.3.2 Bewertung	20
3.1.4 Tüpfelsumpfhuhn	22
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	22
3.1.4.2 Bewertung	24
3.1.5 Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	26
3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	26
3.1.5.2 Bewertung	28
3.1.6 Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>).....	31
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	31
3.1.6.2 Bewertung	33
3.1.7 Ziegenmelker (<i>Caprimulgus europaeus</i>)	36
3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	36
3.1.7.2 Bewertung	38
3.1.8 Schwarzspecht (<i>Drycopus martius</i>).....	41
3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	41
3.1.8.2 Bewertung	43
3.1.9 Heidelerche (<i>Lullula arborea</i>)	45
3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	45
3.1.9.2 Bewertung	47
3.2 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind	50
3.3 Zugvögel nach Artikel 4 (2) VS-RL gemäß SDB	51
3.3.1 Krickente (<i>Anas crecca</i>)	52
3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	52

3.3.1.2	Bewertung	53
3.3.2	Baumfalke (<i>Falco subbuteo</i>)	56
3.3.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	56
3.3.2.2	Bewertung	57
3.3.3	Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>)	60
3.3.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	60
3.3.3.2	Bewertung	61
3.3.4	Waldschnepfe (<i>Scolopax rusticulus</i>)	62
3.3.4.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	62
3.3.4.2	Bewertung	63
3.3.5	Waldwasserläufer (<i>Tringa ochropus</i>).....	66
3.3.5.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	66
3.3.5.2	Bewertung	67
3.3.6	Raubwürger (<i>Lanius excubitor</i>)	69
3.3.6.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	69
3.3.6.2	Bewertung	71
3.4	Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie und weitere Charaktervogelarten, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind	73
4	Gebietsbezogene Zusammenfassung	76
4.1	Bestand und Bewertung der Vogelarten der Anhänge I und 4 (2) der Vogelschutz- Richtlinie	76
4.2	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	78
4.3	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	79
6	Literatur/Quellen.....	81
6.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	81
6.2	Im Rahmen des Managementplans erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern	81
6.3	Forstliche Kartenwerke.....	82
6.4	Allgemeine Literatur	82
Anhang	83

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Feuchtlebensraum im Manteler Forst (Foto: V.Binner)	3
Abbildung 2: Wespenbussard (Foto: C.Moning)	10
Abbildung 3: Seeadler (Foto: W.Nerb)	14
Abbildung 4: Fischadler (Foto: C.Moning)	18
Abbildung 5: Tüpfelsumpfhuhn (Foto: C. Moning)	22
Abbildung 6: Sperlingskauz (Foto: C. Moning)	26
Abbildung 7: Raufußkauz (Foto: C. Moning)	31
Abbildung 8: Ziegenmelker (Foto: C. Moning)	36
Abbildung 9: Schwarzspecht (Foto: N. Wimmer)	41
Abbildung 10: Heidelerche (Foto: C. Moning)	45
Abbildung 11: Vorkommen der Heidelerche am Westrand des Vogelschutzgebietes	47
Abbildung 12: Krickente (Foto: C. Moning)	52
Abbildung 13: 	56
Abbildung 14: Flussregenpfeiffer (Foto: C.Moning)	60
Abbildung 15: Waldschnepfe (Foto: Ronald Slabke)	62
Abbildung 16: Waldwasserläufer (Foto: C. Moning)	66
Abbildung 17: 	69

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Im Gebiet vorkommende Teilflächen	1
Tabelle 2: Anteilig berührte Schutzgebiete	4
Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	8
Tabelle 4: Vogelarten nach Anhang I der VS-RL gemäß SDB	9
Tabelle 5: Gesamtbewertung des Wespenbussards	13
Tabelle 6: Gesamtbewertung des Seeadlers	17
Tabelle 7: Gesamtbewertung des Fischadlers	21
Tabelle 8: Gesamtbewertung des Tüpfelsumpfhuhns	25
Tabelle 9: Gesamtbewertung des Sperlingskauzes	30
Tabelle 10: Gesamtbewertung des Raufußkauzes	35
Tabelle 11: Gesamtbewertung des Ziegenmelkers	40
Tabelle 12: Gesamtbewertung des Schwarzspechts	44
Tabelle 13: Gesamtbewertung der Heidelerche	49

Tabelle 14:	Im Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, die nicht im Standard-Datenbogen genannt sind	50
Tabelle 15:	Im Gebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen	51
Tabelle 16:	Gesamtbewertung der Krickente	55
Tabelle 17:	Gesamtbewertung des Baumfalken	59
Tabelle 18:	Gesamtbewertung des Flussregenpfeifers	61
Tabelle 19:	Gesamtbewertung der Waldschnepfe	65
Tabelle 20:	Gesamtbewertung des Waldwasserläufers	68
Tabelle 21:	Gesamtbewertung für den Raubwürger	72
Tabelle 22:	Im Gebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie und weitere Charaktervogelarten, die nicht im Standard-Datenbogen genannt sind	73
Tabelle 23:	Im Vogelschutzgebiet vorkommende Vogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und deren Bewertung	76
Tabelle 24:	Im Vogelschutzgebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der VS-RL und deren Bewertung	77

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung

1.2 Naturräumliche Grundlagen

Lage, naturschutzfachlicher Wert, Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten:

Das Vogelschutzgebiet liegt im Oberpfälzer Hügelland (NR 070), im sogenannten Weidener Becken, und umfasst den zentralen Bereich (südlich der B 470) des Manteler Forstes einschließlich des im Osten angrenzenden Standortübungsplatzes Weiden. Die im Norden und Nordwesten anschließenden großen Waldbereiche mit naturschutzfachlich wertvollen Flächen wie dem Naturschutzgebiet „Schießweiher“ (zugehörig zum FFH-Gebiet 6338-371) und der Schweinenaab sind nicht Bestandteil des Vogelschutzgebietes. Ebenso nicht die im Südwesten angrenzenden Waldbereiche und Sandabbaustellen, die eine bedeutsame Verbindung zum FFH-Gebiet Haidenaabaue (6237-371) darstellen.

Der naturschutzfachliche Wert des Gebietes liegt zum einen in den großen Kiefern-Moorwäldern und Kiefern-Trockenwäldern, zum anderen in seiner Größe, Unzugänglichkeit und dadurch Ungestörtheit.

Im Westen ist es in großen Teilen deckungsgleich mit dem FFH-Gebiet 6338-301 „Lohen im Manteler Forst mit Schießweiher und Straßweiherkette“ (767 ha; hier liegt auch eine kleine Teilfläche im Standortübungsplatz Weiden). Im gesamten Westbereich wird der Manteler Forst von der Haidenaabaue begrenzt, die mit dem FFH-Gebiet 6237-371 „Heidenaab, Creussenaue und Weihergebiet nordwestlich Eschenbach“ mehr oder weniger nah und manchmal unmittelbar an das Vogelschutzgebiet heranreicht. Etwa 6 km westlich befindet sich das große Vogelschutz- und FFH-Gebiet 6336-301 „US-Truppenübungsplatz Grafenwöhr“. Hier kommen ähnliche Lebensräume und Artengemeinschaften vor wie im Manteler Forst. Der Verbund mit diesem Gebiet ist für die Vogel-Vorkommen im Manteler Forst von großer Bedeutung.

Teilfläche	Name	Gebietsgröße [ha] gem. Feinabgrenzung
.01	Manteler Forst	2450,5
.02	Standortübungsplatz Weiden	241,8
Summe		2692,3

Tabelle 1: Im Gebiet vorkommende Teilflächen

Geologie und Böden:

Den geologischen Untergrund bilden im östlichen Teil überwiegend Formationen des Trias: Buntsandstein, Keuper und z.T. Muschelkalk. Ganz im Südosten reicht auch noch Oberrotliegendes (Perm) heran. Im Westen lagern in einem breiten Band pleistozäne Terrassenschotter und Sande als Talverschüttung unmittelbar entlang der Haidenaab, aber auch holozäne Sande und Talfüllungen (siehe Geologische Karte von Bayern). Durch den nur schwachen Wasserabfluss zur Haidenaab und verlandende ehemalige Entwässerungsgräben, setzten großflächig Vernässungs- und Moorbildungsprozesse ein.

Unter den aufliegenden Böden dominieren die mäßig frischen (33 %) und trockenen (19 %) Sande. Frische Sande und frische Lehme haben jeweils ca. 10 % Anteil. Mit rund 16 % nehmen Moorböden eine bedeutende Fläche ein (Standortoperat ehemaliges Forstamt Weiden, 1988). Durch die Wiedervernässung erheblicher Flächenanteile ist dieser Anteil steigend.

Klima:

Die Jahres-Durchschnittstemperatur liegt bei 7,5 °C, wobei der Monatsmittelwert des wärmsten und kältesten Monats um 19-20 °C differiert und hiermit auf eine deutliche Kontinentalität hinweist. Weiterhin kennzeichnend für das Gebiet ist die geringe Dauer der frostfreien Zeit mit 137 Tagen (Spätfröste bis Mitte Juni, Frühfröste ab Ende August). Die mittlere wirkliche Lufttemperatur beträgt im Zeitraum Mai bis Juli +12 bis +15 °C und im Januar -2 bis -3 °C.

Die mittleren Jahresniederschläge liegen bei ca. 650 mm, allerdings mit starken jährlichen Abweichungen. Sie fallen überwiegend in die Vegetationszeit, doch können auch hier längere Trockenzeiten auftreten.

Die Hauptwindrichtung ist Nordwest mit einem Maximum ihrer Häufigkeit in den Sommermonaten (Operat der Forsteinrichtung 1995, Klimaatlas von Bayern 1990).

Gewässer:

Prägend für den Manteler Forst sind neben den trockenen Waldflächen auf sandigen Standorten eine Vielzahl an, vor allem stehenden Gewässern. Der Manteler Forst bietet eine enorme Bandbreite an aquatischen Lebensräumen, von den großen Weihern im Norden des Gebietes über diverse Moor- und Gewässer, alte Torfstiche und Moorgräben bis hin zu kleinen, künstlich angelegten Feuchtbiotopen. 2008 wurden rund 90 unterschiedlich strukturierte Gewässer im Auftrag des Landesamtes für Umwelt (LfU), Augsburg, kartiert. Durch die Wiedervernässung enormer Moorflächen und den damit ansteigenden Wasserspiegel wird die Zahl und Qualität der Gewässer zunehmen.

Westlich des Gebietes fließt die Haidenaab, in die der Manteler Forst entwässert.



Abbildung 1: Feuchtlebensraum im Manteler Forst (Foto: V.Binner)

1.3 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Die Beeinflussung der ursprünglichen Wälder durch den Menschen in diesem Gebiet begann vermutlich um das Jahr 1000 v. Chr. Ab etwa dem 13. Jahrhundert setzte ein enormer Holzverbrauch durch zahlreiche Köhlereien (Versorgung der angrenzenden Eisenhütten mit Holzkohle) den Wäldern zu. Anschließend und bis ins 18. Jahrhundert wurde das Vieh zur Weide in den Wald getrieben. Später dann wurde die Waldweide von der Streunutzung (bis Mitte des vergangenen Jahrhunderts) abgelöst.

Ab 1832 wurde in den Lohen Torf abgebaut (bis 1953) und parallel dazu ein großflächiges System von Entwässerungsgräben angelegt. Schon im 19. Jahrhundert setzten aber auch Bemühungen ein, den Manteler Forst in einen ertrag- und vorratsreichen Wald umzubauen, was letztlich auch gelungen ist (siehe Scheipl 2001).

Bis etwa 1990 wurden die Waldbestände im Rahmen des naturnahen Waldbaus bewirtschaftet. Ausgelöst durch die großflächigen Windwürfe bei Vivian und Wiebke und nachfolgend weitere kleinere Kalamitäten (Windwurf und Borkenkäfer) wurden v. a. auf Vermoorungsflächen immer mehr natürliche Entwicklungen zugelassen.

Die Bayerischen Staatsforsten AöR, derzeitiger Bewirtschafter des Großteils der Fläche, haben Moorentwicklung als ein oberstes Naturschutzziel formu-

liert. Ein entsprechendes Moorentwicklungskonzept für dieses Gebiet wurde im Rahmen der Erstellung des betriebseigenen Naturschutzkonzeptes entwickelt.

Der Standortübungsplatz Weiden besitzt neben den trockenen Kiefernwäldern in seinem östlichen Kernbereich größere Offenlandflächen (Borstgrasrasen), die dem militärischen Übungsbetrieb dienen.

Der größte Grundbesitzer – die Bayerischen Staatsforsten – bewirtschaftet über 90% der Waldfläche des Vogelschutzgebietes. Das Offenland hingegen ist überwiegend im Privatbesitz.

1.4 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

In der nachfolgenden Tabelle sind die Naturschutzgebiete und gesetzlich geschützten Landschaftsbestandteile aufgeführt, die im Vogelschutzgebiet vollständig oder teilweise eingeschlossen sind.

Schutzgebiete:

Name Schutzgebiet	~ = teilweise Überdeckung + = im SPA eingeschlossen
NWR „Gscheibte Loh“ und NWR Sauhübel	+
NSG „NWR Gscheibte Loh“	+
LSG „Oberpfälzer Hügelland im westlichen Landkreis Neustadt an der Waldnaab“	~
Naturpark „Nördlicher Oberpfälzer Wald“	~

Tabelle 2: Anteilig berührte Schutzgebiete

Biotope nach § 30 BNatSchG und Art. 23 (1) BayNatSchG:

Nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) sowie ergänzend nach Art. 23 (1) Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG) kommen folgende Biotope im SPA-Gebiet vor. In Klammern werden beispielhaft pflanzensoziologische Einheiten benannt, die innerhalb des Vogelschutzgebietes auftreten:

- Moore und Sümpfe (z. B. Magnocaricion, Filipendulion, Calthion)
- Röhrichte (Phalaridetum arundinaceae)
- Seggen- oder binsenreiche Nass- und Feuchtwiesen (Calthion)
- Quellbereiche (Montio-Cardaminetea)
- Sumpf- und Auwälder (Salicion albae, Alno-Ulmion)
- Unverbaute, natürliche Fließgewässer (Sparganio-Glycerion)

Signifikante Vorkommen besonders und streng geschützter Arten:

Fledermäuse:

Bei Nistkastenkontrollen 1997 und 2007 wurden 6 verschiedene Fledermausarten festgestellt. Die Wasserfledermaus nimmt dabei den höchsten Individuenanteil ein. Aufgrund des geringen Angebotes an natürlichen Quartieren hängt die Population stark von den, früher in hoher Stückzahl vorhandenen, Vogelnist- und Fledermauskästen ab, deren Anzahl jedoch aufgrund des Alters der Kästen immer mehr abnimmt.

Reptilien:

Seit 2005 läuft ein Artenhilfsprogramm zur Stützung der Kreuzotter im Manteler Forst. Im Zuge der Kartierungen wurden 5 Reptilienarten nachgewiesen: Kreuzotter, Blindschleiche, Ringelnatter, Schlingnatter, Zauneidechse. Das Gutachten kommt zu dem Schluss, dass die „derzeitige Waldbewirtschaftung in den lichten trockenen als auch feuchten Kiefernwäldern und in den Moorwäldern zur Ausprägung von optimalen Bedingungen für die Kreuzotter führt.“ (BaySF 2011)

Amphibien:

2008 wurden im Manteler Wald von Dr. W. Völkl (†) im Auftrag des Landesamtes für Umwelt (LfU) 90 Gewässer untersucht. Er konnte 13 Amphibienarten und 44 Libellenarten nachweisen. Das Gebiet erlangt damit bayernweite Bedeutung. Kreuzkröte, Knoblauchkröte, Laubfrosch und Kammmolch sind von prioritärer Bedeutung.

FFH-Arten des Anhangs II gemäß Standard-Datenbogen:

Biber (*Castor fiber*), Kammmolch (*Triturus cristatus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), Große Moosjungfer (*Leucorrhinis pectoralis*), Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Glaucopsyche nausithous*).

Die Bearbeitung dieser Arten erfolgt im Managementplan für das FFH-Gebiet.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu Natura 2000 Vogelschutzgebieten

- Richtlinie 2009/147/EG DES EUROPÄISCHEN PARLAMENTS UND DES RATES vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten
- Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen (Vogelschutzverordnung – VoGEV) vom 12. Juli 2006
- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum Vogelschutz-Gebiet „6338-401 Manteler Forst“ – Stand Juni 2016 (siehe Anlage)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele Stand 19.02.2016 (siehe Managementplan Teil Maßnahmen Kapitel 3)

Kartieranleitungen zu Vogelarten

- Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura2000-Vogelschutzgebieten (SPA) (LWF 2007)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang I und für die regelmäßig auftretenden Zug- und Charaktervögel im Sinne der Vogelschutzrichtlinie (LWF 2007) und spätere Versionen bis Juli 2009

Kartierungen im Gelände

Die gebietsrelevanten Vogelarten wurden im Frühjahr und Sommer 2009 von Rudolf Leitl kartiert. Habitatkartierungen wurden im Sommer und Herbst 2015 von Volker Binner, LWF, durchgeführt.

Forstliche Planungsgrundlagen

- Bayerische Staatsforsten AöR, Naturschutzkonzept Forstbetrieb Schnaittenbach (BaySF)
- Forstliche Übersichtskarte, Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Schnaittenbach (Staatswald)
- Waldfunktionskarte

- Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen
- ABSP-Bayern Bd.: Lkr. Neustadt an der Waldnaab (LfU Bayern, 2006); digitale Fassung
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2009) (LfU Bayern 2009)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2004)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karten im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000
- Digitale geologische Karte von Bayern, TK 1234 (Datenquelle: Bayer. Geol. Landesamt 2004)

Amtliche Festlegungen

- Verordnung Naturschutzgebiet Nr. 300024 „Naturwaldreservat Gscheibte Loh“ vom 12.01.1981
- Verordnung „Naturpark Oberpfälzer Wald“ vom 14.07.1995

Persönliche Auskünfte:

Frau Gabi Lingl	Vögel
Herr Dr. Wolfgang Völkl (†)	Vögel
Herr Walter Scheipl	Vögel
Herr Hans Trottmann	Vögel
Herr Johann Babl	Vögel
Frau Babl	VNP Offenland

Sonstige Informationen:

Weitere Informationen stammen von den Teilnehmern der Öffentlichkeitstermine sowie von Landwirten/ Forstwirten bei verschiedenen Gesprächen im Gelände.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gemäß Art 17 FFH-Richtlinie ist für Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grund-Schemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 3. Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Bewertung von Arten der Vogelschutz-Richtlinie:

Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis schlechte Ausprä- gung
Zustand der Po- pulation	A gut	B mittel	C schlecht
Beeinträchtigung- en	A keine/gering	B mittel	C stark

Tabelle 3: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

3 Vogelarten und ihre Lebensräume

3.1 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie gemäß Standard-Datenbogen

Einen Überblick über die Vogelarten des Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen zeigt die nachstehende Tabelle 4.

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich
A072	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>
A075	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>
A094	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>
A119	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>
A217	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>
A223	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>
A224	Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>
A246	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>

Tabelle 4: Vogelarten nach Anhang I der VS-RL gemäß SDB

Als Grundlage für die Bewertung der im Folgenden aufgeführten Vogelarten wurden die von der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) und dem Landesamt für Umwelt (LfU) erarbeiteten artenspezifischen Bewertungsschemata verwendet. Seeadler, Fischadler, Tüpfelsumpfhuhn und Krickente wurden nicht standardisiert gemäß Kartieranleitung kartiert, sondern im Zuge von Kartierarbeiten für andere Arten miterfasst.

3.1.1 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A072 Wespenbussard (*Pernis apivorus*)

Lebensraum/Lebensweise

Bevorzugter Lebensraum des Wespenbussards sind alte, lichte, stark strukturierte Laubwälder mit offenen Lichtungen, Wiesen und sonnenbeschienenen Schneisen (als Jagdhabitat) (Bednarek 1996) oder ein Landschaftsensemble aus extensiv bewirtschaftetem Offenland mit Feldgehölzen, Wiesen und alten Wäldern (auch Nadelwäldern).

Die Horste werden meist auf grosskronigen Laubbäumen errichtet und liegen oft tiefer im Wald als beim Mäusebussard.

Teilweise werden die Horste anderer Greifvögel übernommen. In geschlossenen Wäldern werden die Nester im Randbereich angelegt, bei lichterem, stark strukturierten Beständen, auch im Zentrum.

Die Art ist darauf spezialisiert, Wespennester auszugraben und die Larven, Puppen und Imagines zu verzehren (wenig gekrümmte, fast flache Grabkrallen, verdickte Hornschuppen an Zehen und Mittelfuß, kurze steife und schuppenförmige Federchen zwischen Schnabelgrund und Auge schützen vor Insektenstichen) (Glutz et al. 1989). Zu Beginn der Brutzeit wird diese Nahrung ergänzt durch verschiedene Insekten, Würmer, Spinnen, Frösche, Reptilien, Vögel (Nestjunge). Im Spätsommer sind auch Früchte (Kirschen, Pflaumen, Beeren) willkommen. Für die Jungenaufzucht spielen Wespen die Hauptrolle. Bei Schlechtwetterperioden werden auch Jungvögel und Amphibien gejagt (Gensbol 1997).

Der Wespenbussard ist ein Langstreckenzieher, der sieben bis acht Monate in den Überwinterungsgebieten südlich der Sahara verbringt. Die Brutgebiete werden Anfang Mai erreicht und im September wieder verlassen. Die Hauptlegezeit ist Ende Mai bis Mitte Juni. Die Gelegegröße liegt bei 2 Eiern. Beide Elterntiere brüten und helfen bei der Jungenaufzucht (die ersten drei Wochen versorgt ausschließlich das Männchen die Jungen).

Der Wespenbussard ist ausgesprochen territorial und verteidigt sein Revier sehr aggressiv. Als Reviergrößen werden 700 ha angegeben.



Abbildung 2: Wespenbussard (Foto: C.Moning)

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das Brutgebiet erstreckt sich von Westeuropa bis Westsibirien (mit Ausnahme der nördlichen Landschaftsräume Skandinaviens und Russlands) (Bednarek 1996) mit einem Verbreitungsschwerpunkt in Westeuropa v.a. in Frankreich und Deutschland.

Der Bestand in Bayern wird auf ca. 750 -950 Brutpaare geschätzt (Brutvogelatlas Bayern 2012). Ein deutlicher Verbreitungsschwerpunkt liegt in den großen geschlossenen Waldgebieten im klimatisch begünstigten Unterfranken (Nitsche & Plachter 1987). Regional sind Verbreitungslücken in intensiv landwirtschaftlich genutzten Gegenden erkennbar. Nach Süden wird seine Verbreitung immer lückiger.

Insgesamt gilt der Bestand – abgesehen von den jährlichen witterungsbedingten Schwankungen – als stabil.

Gefährdungsursachen

Verlust alter, lichter Laubwälder. Horstbaumverlust. Intensivierung der Landwirtschaft (Pestizideinsatz). Zerstörung und Eutrophierung ursprünglich insektenreicher Landschaften. Schlechtwetterperioden zur Brut- und Aufzuchtzeit. Störungen während der Horstbau- und Brutphase.

Illegaler Abschuss vor allem in den Durchzugsgebieten Südeuropas.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I Vogelschutz-RL

Streng geschützte Art (§ 7 BNatschG)

RL By: 2

Unterliegt dem Jagdrecht.

Vorkommen im Gebiet

Während der Kartierung 2009 und auch in jüngerer Vergangenheit wurde der Wespenbussard im Manteler Forst nicht mehr festgestellt. Letzte gelegentliche Beobachtungen eines Einzelvogels stammen Anfang der 2000er Jahre aus dem Gebiet um Rupprechtsreuth.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das Gebiet hat für die Art derzeit keine besondere Bedeutung. Die im Gebiet vorhandenen Feuerschutzschneisen, Stromtrassen, lichten Kiefernbestände sowie kurzrasigen Flächen im Standortübungsplatz, bieten Nahrungspotenziale. Insgesamt scheint das Gebiet aber arm an Greifvogelhorsten, die der Wespenbussard als Folgenutzer bebrüten könnte. Bevorzugte Bruthabitate in Form von älteren Laubholzbeständen sind kaum vorhanden.

3.1.1.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [BP/1000 ha]	Keine aktuellen Nachweise	C	
Bewertung der Population = C			

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Grenzl意思 (Wald-/Offenland-Grenze; Waldinnenränder); gemessen innerhalb der Probeflächen)	> 6 km/ km ²	A	
Verteilung potentieller Bruthabitate	ungünstig	C	sehr geringe Anteile in ungünstiger Verteilung
Anteil lichter Laub-Altholzbestände an der Waldfläche (= Buchen-/Schatt-Baumart-Bestände: mit < 70 % Überschirmung; Eichen-, Edellaubholzbestände werden als „licht“ gewertet)	< 20 % der Waldfläche	C	sehr geringe Anteile
Bewertung der Habitatqualität = C			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen Störungen, Lebensraumveränderung	ohne Besonderheiten	B (geringe)	Da keine besetzten Horststandorte bekannt sind, kann die tatsächliche Störung nicht quantifiziert werden.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	C
Habitatstrukturen	0,33	C
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		C

Tabelle 5: Gesamtbewertung des Wespenbussards

Aufgrund fehlender Artnachweise und einer insgesamt ungünstigen Habitatqualität wird der Erhaltungszustand mit C bewertet.

3.1.2 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A075 Seeadler (*Haliaeetus albicilla*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Seeadler bewohnt störungsarme, wenig zersiedelte Waldgebiete in gewässerreichen Landschaften (Südbeck et al. 2005). Als Baumbrüter benötigt er entsprechend starke Altbäume, die seinen großen und schweren Horst, der z.T. über Jahrzehnte genutzt wird, tragen können. Der Horststand muss freien Anflug gewährleisten und befindet sich auf Baumwipfeln oder im oberen Bereich der Kronen. Meist sind zwei Wechsellnester in einem Brutrevier vorhanden (in Sichtweite oder auch in mehreren Kilometer Entfernung). Da nur das engere Horstumfeld gegen Artgenossen verteidigt wird, können die Nester verschiedener Brutpaare manchmal nur wenige hundert Meter auseinander liegen (Mebs et al. 2005). Die Aktionsräume zur Brutzeit umfassen durchschnittlich 62 (19-115) km² und hängen ganz wesentlich von der Nahrungsverfügbarkeit im Jagdgebiet ab. Die partner- und standorttreuen Reviervögel nutzen im Mittel ca. 800 ha Wasserfläche zur Nahrungssuche (Mebs et al. 2005). Jagdflüge erfolgen meist im Umkreis von 5 km um den Horst. Als Nahrung dienen den Nahrungsoptionisten Wasservögel, Fische, Säugetiere und auch Aas.



Abbildung 3: Seeadler (Foto: W.Nerb)

Verpaarte Altvögel beginnen bereits im Januar mit der Balz, die im Februar ihren Höhepunkt erreicht. Ab Mitte Februar werden 1-2 (3) Eier gelegt, die zwischen 37 und 42 Tage bebrütet werden. Nach einer Nestlingszeit von 80-90 Tagen sind die Jungadler flügge und werden i.d.R. nur noch kurze Zeit von den Altvögeln betreut. Spätestens im Winter verlassen sie das elterliche Revier. Die Geschlechtsreife erreichen Seeadler mit 3-4 Jahren. Erfolgreiche Bruten werden normalerweise aber erst 1-2 Jahre später getätigt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Ursprünglich in ganz Europa verbreitet, erstreckt sich das heutige Brutareal des Seeadlers von Skandinavien, Mittel- und Südosteuropa und der Türkei ostwärts durch Russland bis nach Ostasien. Isolierte Populationen leben in Südwest-Grönland, im Westen Islands und im Nordwesten Schottlands. Seit den 80er Jahren ist der Bestand in Mitteleuropa wieder deutlich angestiegen. Die deutsche Population umfasst derzeit ca. 650 Brutpaare (Gedeon et al. 2014).

In Bayern brütet der Seeadler nur sehr lokal, mit einem Schwerpunkt in der nördlichen Oberpfalz. 2015 wurden 10 Revier-Paare beobachtet, von denen jedoch nur drei erfolgreich brüteten.

Gefährdungsursachen

Früher vor allem direkte Nachstellung durch den Menschen und Lebensraumverluste (Verluste von störungsarmen, ausgedehnten Feuchtgebieten mit Altholzbeständen). Nach den 50er Jahren Bestandseinbrüche wegen DDT-Ausbringung und Umweltgiften. Heute Todesfälle an Stromleitungen und Windkraftanlagen, Bleivergiftung durch Jagdmunition in Aas, Störungen am Brutplatz, Verlust von störungsarmen Altholzbeständen in Gewässernähe.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I Vogelschutz-RL

Streng geschützte Art (§ 7 BNatschG)

Unterliegt dem Jagdrecht.

Vorkommen im Gebiet

Der Seeadler brütet erst seit wenigen Jahren mit unregelmäßigem Erfolg (Trottmann, mündl. 2015) im Manteler Forst. Im Jahr 2015 kam der Seeadler mit einem Brutpaar vor.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Aufgrund der enormen Seltenheit von Seeadlerbruten in Süddeutschland ist das Gebiet von Bedeutung. Im Zusammenhang mit den Vorkommen im Truppenübungsplatz Grafenwöhr und den nördlich gelegenen Weihergebieten bei Eschenbach ist es Teil eines Verbreitungsschwerpunktes der Art in Bayern.

3.1.2.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bruterfolg und-kontinuität	unregelmäßige Bruten	C	kontinuierlicher Bruterfolg ist bisher nicht belegt
Bewertung der Population = C			

Der Seeadler ist auf gutem Weg sich mit einem Brutpaar im Manteler Forst dauerhaft anzusiedeln. Bisher fehlt allerdings die Kontinuität und die Populationsbewertung wird daher mit C vorgenommen.

HABITATQUALITÄT

Die Habitatqualität wird an Hand des Brut- sowie des Nahrungshabitates gutachtlich bewertet.

Das Angebot an potenziellen Horstbäumen ist aufgrund des noch geringen Anteils großkroniger Kiefernbestände (Alter 130 bis 150 Jahre) überschaubar. Allerdings wird durch die gezielte Ausbringung von künstlichen Horstplattformen das Defizit ausgeglichen und die Situation deutlich verbessert.

Nahrungshabitate liegen sowohl innerhalb und in unmittelbarer Nähe des Gebietes (Schießl-, Heibl-, Zwieselweiher, Haidenaabaue) sowie in Entfernung bis 10 km (Truppenübungsplatz Grafenwöhr sowie Weihergebiete bei Altenstadt) und bieten ein Angebot von rund 450 ha Gewässerfläche.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bruthabitat	Mittel: Verbesserung durch Horstplattformen	B	störungsarme, unzerschnittene Wälder; geringer Anteil großkroniger Kiefernbestände; aber: professionelle Horstplattformen verbessern Brutplatzangebot
Nahrungshabitat	günstig	B	gute Ausstattung mit Gewässern in kurzer und mittlerer Entfernung (rund 450 ha in max. 10 km Entfernung)
Bewertung des Habitats = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Manteler Forst bietet aufgrund seiner Größe und Unzerschnittenheit in Kombination mit den beiden Naturwaldreservaten, ausreichend Rückzugsgebiete. Die Bewirtschafter unterstützen seit vielen Jahren die Ansiedlung durch Horstplattformen und berücksichtigen bei der Bewirtschaftung Bruten durch entsprechende Ruhezeiten um besetzte Horste.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Sonstige Beeinträchtigungen Störungen, Lebensraumveränderung	sehr gering	A	Störungen werden durch Management gezielt vermieden
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	C
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	A
Gesamtbewertung		B

Tabelle 6: Gesamtbewertung des Seeadlers

3.1.3 Fischadler

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A094 Fischadler (*Pandion haliaetus*)

Lebensraum/Lebensweise

Fischadler benötigen fischreiche, langsam fließende oder stehende Gewässer und benachbarte Brutmöglichkeiten in Form von Bäumen, Felswänden, künstlichen Bauwerken oder unbewohnten und raubsäugerfreien Inseln.

Die Jagd findet ausnahmslos an und über Gewässern statt. Fische werden nicht selten von einer Warte am Ufer aus gesucht, häufiger aber aus einem niedrigen Kreisen in 10 bis 30 m Höhe über der Wasseroberfläche. Die Nahrung besteht fast ausschließlich aus kleinen bis mittelgroßen, meist 100 bis 300 g schweren Fischen.



Abbildung 4: Fischadler (Foto: C.Moning)

Fischadler sind in der Regel im dritten Kalenderjahr, also im Alter von knapp zwei Jahren geschlechtsreif und können dann auch schon brüten. Das Nest wird je nach natürlichen Gegebenheiten auf Bäumen, an Felswänden oder auf dem Boden errichtet, in Mitteleuropa sehr häufig auf künstlichen Bauwerken, vor allem auf Strommasten. Das Gelege umfasst meist zwei bis drei, selten nur ein oder vier Eier.

Je nach geographischer Lage ist der Fischadler Standvogel bis Langstreckenzieher. Die europäischen Brutvögel sind fast ausnahmslos Langstreckenzieher, sie überwintern gelegentlich im Mittelmeerraum, überwiegend jedoch in Afrika südlich der Sahara. In Mitteleuropa wandern Fischadler ab August aus den Brutgebieten ab, die letzten Durchzügler werden hier um Mitte November beobachtet. Ende März bis Mitte April treffen die Adler wieder an den Brutplätzen ein.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Bis Mitte der 1950er Jahre wurde der Fischadler in weiten Teilen Europas durch menschliche Verfolgung ausgerottet. Weitere Bestandseinbrüche erlitt die Art in den 1950er bis 1970er Jahren durch das Pestizid DDT, das die Fortpflanzung des Fischadlers gehemmt oder verhindert hat. Seit dem Verbot von DDT ab Anfang der 1970er Jahre in Europa und Nordamerika haben sich die Bestände hier deutlich erholt und nehmen in vielen Regionen noch immer zu. Die Art dehnt auch ihr Verbreitungsgebiet wieder aus und hat in Deutschland Thüringen und Rheinland-

Pfalz (jeweils ab 2003) sowie Niedersachsen (ab 2004) wiederbesiedelt. Der deutsche Bestand stieg von etwa 70 Paaren um 1975 auf 470 Paare in den Jahren 2003 und 2004, ist aber nach wie vor weitgehend auf den Nordosten Deutschlands beschränkt.

Der Fischadler ist in Bayern sehr lokal an wenigen Brutplätzen verbreitet, das Brutareal hat sich vergrößert. Alle bekannten Vorkommen befinden sich in der Oberpfalz. Nach dem Erlöschen der bayerischen Brutvorkommen gegen Mitte des letzten Jahrhunderts kam es erstmals 1992 wieder zu einem gesicherten Brutnachweis. 2005 gelangen drei Brutnachweise, wobei es sich fast überwiegend um Zuwanderung durch ostdeutsche Brutvögel handelte. 2007 wurden in der Oberpfalz schließlich vier Revierpaare festgestellt (Müller et al. 2008), Rödl et al. (2012) geben fünf Brutpaare an. Alle bekannten Fischadlerpaare in Bayern brüten auf künstlichen Nisthilfen (Müller et al. 2008). Eine weitere Bestandszunahme ist zu erwarten und dürfte in den nächsten Jahrzehnten durch entsprechende Schutzmaßnahmen und Nisthilfen maßgeblich unterstützt werden.

Gefährdungsursachen

Der Fischadler ist in der Roten Liste gefährdeter Brutvögel Bayerns als stark gefährdet eingestuft. V.a. die massive Verfolgung des "Fischräubers" führte zum starken Rückgang und Verschwinden als Brutvogel.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I Vogelschutz-RL

Streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG)

RL By: 2

Unterliegt dem Jagdrecht.

Vorkommen im Gebiet

Er brütet mit großer Regelmäßigkeit seit ca. 20 Jahren (Trottmann mündlich, 2015) erfolgreich im Manteler Forst. Aktuell kommt der Fischadler mit einem Brutpaar vor.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Manteler Forst ist aufgrund seiner Größe und Unzerschnittenheit in Kombination mit nahe gelegenen Nahrungshabitaten (Haidenaabaue, Weihergebiet im Norden und Nordosten des Manteler Forstes) ein wichtiger Pfeiler für den Erhalt der Art. Allerdings macht erst der Verbund mit den westlich gelegenen Vorkommen im Truppenübungsplatz Grafenwöhr sowie den Bru-

ten im Weihergebiet bei Eschenbach die eigentliche Bedeutung für die Fischadlerpopulation in Nordbayern aus.

3.1.3.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Der Erhaltungszustand der im Manteler Forst ansässigen Teilpopulation wird aufgrund steter und erfolgreicher Bruten gutachtlich mit B bewertet.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bruterfolg und-kontinuität	günstig	B	Seit rund 20 Jahren erfolgreiche Bruten
Bewertung der Population = B			

HABITATQUALITÄT

Die Habitatqualität wird an Hand des Brut- sowie des Nahrungshabitates gutachtlich bewertet.

Das Angebot an potenziellen Horstbäumen ist aufgrund des noch geringen Anteils großkroniger Kiefernbestände (Alter 130 bis 150 Jahre) überschaubar. Allerdings wird durch die gezielte Ausbringung von künstlichen Horstplattformen das Defizit ausgeglichen.

Die Nahrungshabitate mit den Gewässern am nördlichen (Schießl-, Heibl-, Zwieselweiher, Heidenaabaue) und westlichen Gebietsrand (Haidenaabaue) liegen in kurzer Entfernung zum Bruthabitat und bieten ein gutes Angebot. Aktuell ist eine extensive Bewirtschaftung der vier großen Weiher durch Vertragsnaturschutzprogramme gesichert.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bruthabitat	günstig	B	störungsarme, unzerschnittene Wälder; geringer Anteil großkroniger Kiefernbestände; aber: professionelle Horstplattformen verbessern Brutplatzangebot
Nahrungshabitat	günstig	B	Anteil Gewässer am Revier > 10 %; gewässerreicher West- und Nordteil des Manteler Forstes
Bewertung des Habitats= B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der Manteler Forst bietet aufgrund seiner Größe, Unzerschnittenheit in Kombination mit den beiden Naturwaldreservaten ausreichend Rückzugsgebiete. Die Bewirtschafter unterstützen seit vielen Jahren die Ansiedlung durch Horstplattformen und berücksichtigen bei der Bewirtschaftung Bruten durch entsprechende Ruhezeiten um besetzte Horste.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Sonstige Beeinträchtigungen Störungen, Lebensraumveränderung	sehr gering	A	Störungen werden durch Management gezielt vermieden
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	B
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	A
Gesamtbewertung		B

Tabelle 7: Gesamtbewertung des Fischadlers

3.1.4 Tüpfelsumpfhuhn

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A119 Tüpfelsumpfhuhn (*Porzana porzana*)

Lebensraum/Lebensweise

Das Tüpfelsumpfhuhn besiedelt vorwiegend eutrophe und dystrophe Nassflächen mit dichter, aber nicht ganz geschlossener Vegetation. Entscheidender abiotischer Faktor ist der Wasserstand. Die Nistgebiete müssen flach überstaut sein, die Wassertiefe sollte aber nicht größer als 30 cm sein. Schon geringfügige Änderungen des Wasserstandes führen zu Umzug oder vollständiger Aufgabe des Nistplatzes. Wichtige Strukturparameter sind mehrjährige Strukturen, wie Bultenseggen, nasse Übergangsbereiche zwischen Röhricht und Großseggenried einerseits und Pfeifen- und Süßgraswiesen andererseits (Glutz et al. 1994, Schäffer 1999).



Abbildung 5: Tüpfelsumpfhuhn (Foto: C. Moning)

Das Tüpfelsumpfhuhn lebt sehr versteckt und ist nur schwer nachzuweisen. Es ist tag- und dämmerungsaktiv, ruft aber überwiegend nachts. Nach der Verpaarung wird die Rufaktivität schnell und weitgehend eingestellt. Die Art lebt in monogamer Saisonehe. Als Nahrung dienen überwiegend kleine bis mittelgroße Wirbellose, die in guter Deckung vom Boden aufgelesen werden (Schäffer 1999).

Tüpfelsumpfhühner sind Mittel- bis Langstreckenzieher und überwintern vom westlichen Mittelmeerraum bis in die Sahelzone (Glutz et al. 1994).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das Tüpfelsumpfhuhn brütet in Bayern nur lokal. Besiedelt werden vor allem Fischteichgebiete, Seen und Altwässer mit ausgedehnten Seggenzonen, vereinzelt auch Niedermoore und Flussauen. Schwerpunkte der Verbreitung liegen am Unteren Inn sowie im oberbayerischen Teil des Voralpinen Hügel- und Moorlandes (z. B. Murnauer Moos, Loisach-Kochelsee-Moore, Ammer- und Chiemseegebiet), sowie in fränkischen Weihergebieten. Das Brutareal hat sich kaum verändert, Fluktuationen in den zahlenmäßig sehr kleinen Brutgebieten und ein Mangel an geeigneter Erfassung machen Angaben zur Bestandsentwicklung der Art schwierig (Bezzel et al. 2005, Rödl et al. 2012).

Die aktuelle Bestandsschätzung liegt mit 50-70 Revieren im Bereich jener aus den Jahren 1996–99, wobei jedoch die Obergrenze deutlich niedriger ist (Rödl et al. 2012). Deutschlandweit nahm der Bestand zwischen 1980 und 2005 ab (Südbeck et al. 2008), was auch dem Trend in Mitteleuropa entspricht (Bauer et al. 2005).

Gefährdungsursachen

Das Tüpfelsumpfhuhn ist in Bayern vom Aussterben bedroht. Im Ostbayerischen Grundgebirge und Alpenvorland ist es stark gefährdet (Fünfstück et al. 2003). Ständige Gefährdungen des Lebensraums dieser sensiblen Art mit einem sehr kleinen Bestand bedeuten ein unverändert hohes Risiko des Aussterbens.

Gefährdungen sind:

Veränderungen des Wasserstandes. Dies betrifft z.B. das Management des Wasserstandes und den Bespannungsrhythmus in Fischteichgebieten, aber auch natürliche Wasserstandsschwankungen. Meliorierungsmaßnahmen in Feuchtgebieten führen zu Habitatverlusten.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I Vogelschutz-RL

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG)

RL Bay: 1

Vorkommen im Gebiet

Das Tüpfelsumpfhuhn wurde im Jahr 2009 im Nordwesten des Gebietes nachgewiesen (Lingl), jedoch nicht systematisch erfasst. Aufgrund der Unzugänglichkeit einiger Moorflächen sowie der heimlichen Lebensweise sind weitere, bisher unbekannt Vorkommen möglich.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Aufgrund der Seltenheit des Tüpfelsumpfhuhns in Nordbayern ist jedes Vorkommen bei geeigneten Habitatflächen von Bedeutung. Aufgrund der zunehmenden Vernässung nimmt deren Fläche zu und die Nutzungsintensität und Zugänglichkeit weiter ab. Beides fördert die Bedeutung des Gebietes für die störungsempfindliche Art.

3.1.4.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte	gering	C	
Bewertung der Population = C			

Der Nachweis aus dem Jahr 2009 war bisher ein Einzelnachweis. Weitere Vorkommen der scheuen Art im Gebiet sind aber wahrscheinlich.

HABITATQUALITÄT

Die fortschreitende Vernässung erheblicher Flächen verbessert die Habitatqualität sowie die Größe seggenried- und schilfreicher Moor- und Feuchtflächen. Zusätzlich befinden sich bereits zahlreiche Weiher und Tümpel im Gebiet. Erstere werden nur unregelmäßig und in großen Zeitabständen abgelassen und weisen Schilf- und Verlandungszonen auf.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bruthabitat	Trotz alter Entwässerungsgräben in zunehmend guter Ausprägung vorhanden	B	Gewässer mit Verlandungszonen, Seggenriede, Vermoorungsflächen mit hoch anstehendem Grundwasser und stabilem Wasserregime
Trend	zunehmend	B	Durch Wiedervernässung Habitatfläche zunehmend
Bewertung des Habitats = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Sonstige Beeinträchtigungen Störungen, Lebensraumveränderung	sehr gering	A	Vermoorungsflächen größtenteils unzugänglich, alte Entwässerungsgräben vorhanden
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	C
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	A
Gesamtbewertung		B

Tabelle 8: Gesamtbewertung des Tüpfelsumpfhuhns

3.1.5 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A217 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Lebensraum/Lebensweise

Reich strukturierte, ausgedehnte Wälder mit hohem Nadelholzanteil und ausreichendem Angebot an Höhlen und Halbhöhlen - insbesondere auch im stehenden Totholz - werden bevorzugt (Dorka & Hölzinger 2001). Neben abwechslungsreich gegliederten Baumbeständen müssen Freiflächen vorhanden sein. Das artspezifische Habitatmosaik zeigt eine vielfältige Gliederung in Stangen- und Althölzer, Lichtungen, Moore, Kahlschläge, Wiesen oder Schneisen. Monotone, gleichaltrige Bestände wie ausgedehnte Hochwälder, flächige Kahlschläge oder Dickungen werden gemieden (Schönn 1995). Unterschiedliche Lichtverhältnisse fördern eine abwechslungsreiche Krautschicht, die als Beutehabitat von Kleinsäu- gern dient. Die Sperlingskauzreviere fallen durch ihren Gewässerreichtum auf. Grund dürfte vor allem das ausgeprägte Badebedürfnis im Winterhalbjahr sein (Gefiederreinigung nach „Auftauen“ von deponierter Nahrung aus Nahrungsde- pots).



Abbildung 6: Sperlingskauz (Foto: C. Moning)

Die verschiedenen Waldstrukturen werden in unterschiedlicher Weise genutzt: Dicht geschlossene Bestände fungieren als Tageseinstände, lichte Althölzer bieten Höhlenbäume (Brut- und Depotplätze) und hohe Singwarten, kleine Freiflächen und Bestandesränder bilden das Jagdgebiet der Kleineule. Waldstruktur scheint für die Besiedlung neuer Lebensräume wichtiger zu sein als die Baumartenzu- sammensetzung, wie die Bruten in Laubwäldern des Steigerwaldes zeigen. Der im Gegensatz zu anderen europäischen Eulenarten dämmerungs- und tagaktive Sperlingskauz erbeutet neben Kleinsäu- gern (hauptsächlich Wühlmäusen) auch Jungvögel und Kleinvögel (Finken, Meisen, u.a.) (Bezzel 1985), im Verhältnis ca. 2:1. Er zeigt jedoch bei der Zusammensetzung große Plastizität. Mebs (in Schönn 1995) charakterisiert die Jagdweise des Sperlingskauzes als Lauerjagd mit Über- raschungsangriffen und Verfolgungen. Durch Anlegen von Nahrungsvorräten in of- fenen oder geschlossenen Depots, beispielsweise auf Koniferenzweigen oder in Spechthöhlen, macht er sich hinsichtlich der benötigten Nahrungsmengen vom Beutefang relativ unabhängig.

Sein durch Reviergesang abgegrenztes Revier, das er aggressiv gegen Rivalen

verteidigt, erreicht Größen von 1-2 Revier/10 qkm. Der Sperlingskauz brütet vorwiegend in Buntspecht-, manchmal in Dreizehenspechthöhlen, selten in Faulhöhlen (Schönn 1995), die in den meisten Fällen nur einmal genutzt werden. Nach Scherzinger (2000) stellt er sehr enge Ansprüche an die Maße der Bruthöhle, deren Flugloch für Fressfeinde zu eng und deren Tiefe groß sein muss. Der Abstand zwischen Höhlenbäumen in direkt benachbarten Revieren beträgt zwischen 600 m und 2000 m (Dorka & Hölzinger 2001). Als einzige Eulenart säubert er seine Bruthöhlen. Die Käuzin reinigt während der Balz und nach dem Schlüpfen der Jungtiere noch einmal. Dabei werden Federn, Gewölle manchmal auch Holzspäne aus dem Höhleninneren entfernt. Im Unterschied zum Raufußkauz werden Nistkästen selten angenommen.

Der Sperlingskauz ist ein Standvogel und führt eine monogame Saison- bzw. Dauerehe. Die Paarbildung erfolgt bisweilen bereits im Herbst. Die Hauptbalz findet jedoch im Frühjahr, in den Monaten März und April statt. Legebeginn ist Anfang April bis Anfang Mai. Das durchschnittlich aus 5 bis 7 Eiern bestehende Gelege wird erst nach Ablage des letzten Eies bebrütet, so dass die Jungen nahezu synchron schlüpfen. Mit ca. einem Monat verlassen die Jungkäuze die Höhle, werden aber noch ca. 6 Wochen von den Elterntieren geführt (Mebs & Scherzinger 2000).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Sperlingskauz kann neben Raufußkauz und Sperbereule als Taiga-Element des sibirisch-kanadischen Faunentyps bezeichnet werden (Voous in Schönn 1995). In mitteleuropäischen Gebirgen stellen diese Arten nacheiszeitliche Relikte dar. Der Sperlingskauz ist hauptsächlich im borealen Nadelwaldgürtel und den bewaldeten Gebirgsregionen verbreitet, von Nordeuropa quer durch Eurasien bis nach Ostsibirien und Sachalin.

In Bayern brütet er im gesamten Alpenbereich von der montanen bis zur subalpinen Stufe, wobei er in Bergkiefernregionen (subalpine Latschenwälder) als Brutvogel nicht anzutreffen ist (Scherzinger in Schönn 1995). Weitere Vorkommen sind in den östlichen Grenzgebirgen: Bayerischer-Oberpfälzer Wald, Steinwald, Fichtelgebirge, Frankenwald. Zahlreiche Funde ebenso in weiteren auch tiefergelegenen Waldgebieten der Oberpfalz. Ferner sichere Brutnachweise in den Hassbergen, dem Steigerwald und dem Nürnberger Reichswald. Brutverdacht in der südlichen Frankenalb/Altmühltal, in Rhön und Spessart. Lokale kurzfristige Schwankungen der Brutpaardichte sind nicht ungewöhnlich (Bayerischer Wald: Zahl territorialer Männchen innerhalb weniger Jahre im Verhältnis 1:10 verändert). Eine Bestandeszunahme und Arealausweitung ist in Nordbayern festzustellen (Nitsche & Plachter 1987, Lang 1996). Insgesamt wird der Bestand in Bayern auf ca. 600 (Bezzel 1985) bis 2000 Brutpaare (Brutvogelatlas Bayern 2012) geschätzt.

Gefährdungsursachen

Fragmentierung von geschlossenen Waldgebieten. Verlust bzw. Mangel an geeig-

neten Bruthöhlen. Störung des Brutgeschäftes durch forstliche Betriebsarbeiten im unmittelbaren Umfeld der Höhle.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL

Streng geschützte Art (§ 7 BNatschG)

RL By: 3 – gefährdet

Vorkommen im Gebiet

Bei der Kartierung 2009 wurden in den 2 Probequadranten 8 Reviere festgestellt, dazu noch 2 weitere Stellen, an denen einmaliger Reviergesang gehört wurde. Eine deutliche Häufung befindet sich im südöstlichen Quadranten, der mit einer stärkeren Reliefierung, mehreren Altbestandsresten und strukturreichen Auflichtungen sehr günstige Habitats bietet. Aber auch im nordwestlichen Quadranten findet er am Rande der Moore oder an angelegten Feuchtbiotopen geeignete strukturreiche Auflichtungen. Seit etwa 40 Jahren ist der Sperlingskauz die häufigste Eulenart im Manteler Forst.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Manteler Forst liegt im Zentrum des (nord)bayerischen Verbreitungsschwerpunkts und beherbergt eine bedeutende Teilpopulation. Die hier großflächigen Nadelwälder mit z.T. borealem Charakter bieten ihm einen dauerhaft günstigen Lebensraum. Vermutlich dient der Manteler Forst als Spender-Habitat für einen Teil der umliegenden Gebiete. Er hat darum eine große Bedeutung für diese Art.

3.1.5.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [BP/100 ha]	1 BP/100 ha	A	8 festgestellte Reviere in den 2 x 400 ha Probequadranten
Bewertung der Population = A			

Aktuelle Population

12 bis 20 Brutpaare (BP) im Gesamtgebiet. Insgesamt wurde die Population mit „A“ bewertet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Höhlenangebot (auf Transekt) im potenziellen Bruthabitat	0,15 Spechthöhlen/ha	B	
Deckungsschutz im potenziellen Bruthabitat (Altbestände ab 100 Jahren)	Mehrschichtige Bestandteile auf ca. 20 % des potenziellen Bruthabitates	B	
Größe und Vernetzung der potentiell besiedelbaren Fläche			
Anteil Altbaumbestände (≥ 100 Jahre) innerhalb der Probeflächen	50%	A	
Bewertung der Habitatqualität = B			

Der Manteler Forst bietet aktuell gute Habitatstrukturen, die tendenziell aufgrund der Wiedernässungsprozesse in Menge und Qualität noch besser werden dürften.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	nur in geringem Umfang	B	keine erhebliche Beeinträchtigung erkennbar; gelegentlicher Verlust von Höhlenbäumen und Habitatstrukturen durch forstliche Maßnahmen; im Umfeld bekannter Höhlen werden zwischenständige Fichten als Deckung bewusst belassen.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	A
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 9: Gesamtbewertung des Sperlingskauzes

Ein Grund für den sehr guten Zustand der Population könnte eine geringe Waldkauzdichte (Prädator) zurückzuführen sein. Typische Habitatstrukturen für den Waldkauz fehlen großteils im Manteler Forst. Dagegen ist das Beuteangebot an höhlenbrütenden Singvögeln aufgrund des geringen Höhlenangebotes (und inzwischen geringer Nistkastendichte) beschränkt. Insgesamt sind die Habitate als gut und die Beeinträchtigungen als gering einzustufen, so dass die Bewertung des Gesamtzustandes als gut zu bezeichnen ist.

3.1.6 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A223 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Raufußkauz bevorzugt strukturierte Nadelwälder mit montanem oder subalpinem Klima, die dem Waldkauz wegen zu geringem Laubholzanteil, zu langer Einförmigkeit oder zu langer Schneebedeckung kaum mehr entsprechen. In tiefer gelegenen Gebieten weicht er auf rauere Klimainseln wie Kammlagen, spät ausapernde Hochflächen oder Bergrücken aus. Wichtigste Requisiten sind für den Stand- und Strichvogel (Mitteleuropa) ein gutes Höhlenangebot (vor allem Schwarzspechthöhlen), in unmittelbarer Nachbarschaft deckungsreicher Tageseinstände und kleiner unterholzfreier, offener und kleinsäugerreicher Jagdflächen (lückig stehende Altholzbestände, Waldwiesen, Moore, Waldränder, aber auch Alpweiden und Latschenbezirke bis in die Felsregion) (Glutz & Bauer 1994).



Abbildung 7: Raufußkauz (Foto: C. Moning)

Das nur saisonal gebundene Brutpaar besiedelt ehemalige Schwarzspechthöhlen, dem Lebensraum entsprechend vorwiegend in Nadelbäumen. Nisthilfen werden regional in sehr unterschiedlicher Weise angenommen. Typischerweise sind die Spechthöhlen nicht gleichmäßig über die Fläche verteilt, sondern inselartig geklumpt, so dass mehrere Bruten auf engem Raum stattfinden können (geringster gemessener Abstand zwischen zwei Bruten 35 m) (Mebs & Scherzinger 2000). Abhängig von der Bruthöhlendichte, sowie von der Höhe des verfügbaren Nahrungsangebotes, speziell von Mäuse-Gradationen, schwankt die untersuchte Siedlungsdichte zwischen 0,5 – 4,5 Revieren pro 10 km².

Bei der Balz verfolgen Männchen und Weibchen unterschiedliche Strategien. Adulte Männchen bleiben mehr oder minder ganzjährig ortstreu im Brutgebiet, während die Weibchen auf der Suche nach Gradationsgebieten von Wald- oder Wühlmäusen umherstreifen und so ihr künftiges Brutgebiet festlegen. Reviergesang, Alarmlaute, zum Teil auch Angriffsflüge werden zur territorialen Abgrenzung des Brutgebietes gegen Rivalen eingesetzt, wobei aber nur ein kleiner Teil des Streifgebietes verteidigt wird.

Der ausgesprochene Wartenjäger erbeutet in den beiden nächtlichen Aktivitätsphasen, nach Sonnenuntergang und vor Sonnenaufgang, überwiegend Kleinsäuger (Erd-, Rötelmäuse etc.) und zu einem geringen Anteil Vögel bis Drosselgröße. Ganzjährig werden Beutedepots in Höhlen, an Bruchstellen oder Astgabeln ange-

legt.

Der wichtigste natürliche Feind des Raufußkauzes ist der Baummarder, dem Männchen beim Höhlenzeigen und Deponieren von Beutetieren, Weibchen und Nestlinge während der Brut zum Opfer fallen. Als weitere Feinde sind vor allem Habicht und Uhu bekannt. Der Waldkauz ist ein bedeutender Konkurrent des Raufußkauzes (Glutz & Bauer 1994), auf dessen Vorkommen er u.a. mit vermindertem Gesang reagiert.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Raufußkauz ist über die gesamte Holarktis (euro-asiatisch-amerikanischen Raum) in der borealen Nadelwaldzone verbreitet. In Fennoskandien ist der Raufußkauz der häufigste Beutegreifer. Die südliche Verbreitungsgrenze deckt sich weitgehend mit der Verbreitungsgrenze der Fichte. Südlichste Vorkommen in den Pyrenäen, in den Südalpen, in den Dinariden bis Nordmakedonien (Glutz & Bauer 1994). Die meisten Brutnachweise in Mitteleuropa in den Alpen in 1800 m Höhe. Tieflandvorkommen in West- und Mitteleuropa zeichnen sich durch extreme Temperaturverhältnisse (lange Winterfrostperioden, niedrige Sommertemperaturen) aus.

Schwerpunkte in Bayern in der oberen Montan- und Subalpinstufe der Alpen und im ostbayerischen Grenzgebirge. In Nordbayern in den Mittelgebirgen (Spessart, Rhön, Haßberge, Steigerwald, Frankenalb, Steinwald, Fichtelgebirge, Frankenstein, Oberpfälzer Wald) und waldreichen Hügellandschaften sowie in den Wäldern des Mittelfränkischen Beckens (Mebs et al. 1997). In der Münchner Schotterebene existiert eine kleine Nistkastenpopulation (Meyer 1997). Seit einigen Jahren Ausbreitungstendenz. In Bayern siedeln aktuell ca. 1100-1700 Brutpaare (Brutvogelatlas Bayern 2012).

Kurzfristige Bestandsschwankungen in Abhängigkeit zum Nahrungsangebot (Kleinsäuger).

Gefährdungsursachen

Verlust von bzw. Mangel an geeigneten Bruthöhlen.

Fragmentierung von geschlossenen Waldgebieten.

Störung des Brutgeschäftes durch forstliche Betriebsarbeiten im unmittelbaren Umfeld der Höhle.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL

Streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG)

RL By: V – Art der Vorwarnliste

Vorkommen im Gebiet

2009 wurden in den beiden Probequadranten 6 Reviere und 2 weitere Stellen mit einmaligem Reviergesang festgestellt. Außerhalb wurden noch einmal 2 Reviere gefunden. Genauso wie beim Sperlingskauz, lag aufgrund der günstigeren Habitatausstattung der Schwerpunkt im südöstlichen Quadranten. In den großen Moorbereichen im Westen findet der Raufußkauz zu einem weniger starke Bäume mit geeigneten Bruthöhlen, zum anderen dürfte in den großflächig vernässten Ebenen das Mäuseangebot gering sein.

Für den Raufußkauz ist das Angebot geeigneter Baumhöhlen (in erster Linie Schwarzspechthöhlen) beschränkt. Aus diesem Grund und auch aufgrund stärkerer natürlicher Fluktuationen (ja nach Mäuseangebot) ist er meist etwas seltener als der Sperlingskauz.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Manteler Forst liegt im Zentrum des (nord)bayerischen Verbreitungsschwerpunkts und beherbergt eine bedeutende Teilpopulation. Die hier großflächigen Nadelwälder mit borealem Charakter bieten ihm einen dauerhaft günstigen Lebensraum. Ähnlich wie beim Sperlingskauz dient der Manteler Forst vermutlich als Spender-Habitat für einen Teil der umliegenden Gebiete. Er hat darum eine große Bedeutung für diese Art.

3.1.6.2 Bewertung

Populationszustand

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [BP/1000 ha]	7,5 BP/1000 ha	A	Mindestens 6 festgestellte Reviere in den 2 x 400 ha Probequadranten
Bewertung der Population = A			

Aktuelle Population

Vermutlich etwa 10-20 Brutpaare im langjährigen Schnitt. Die Population wird deshalb mit „A“ bewertet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Höhlenangebot (auf Transekt) im potenziellen Bruthabitat	0,2 Schwarzspechthöhlen auf 10 ha	B	
Deckungsschutz im potenziellen Bruthabitat (Altbestände ab 100 Jahren)	Mehrschichtige Bestandsteile oder Fichtenanteile auf ca. 20 % des potenziellen Bruthabitates	B	
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche im SPA-Gebiet			
Flächenanteil an Altbaumbeständen (≥ 100 Jahren)	Altbaumbestände auf 50 % der Probefläche vorhanden	B	Abwertung auf B, da die Kiefer hier im Alter 100 noch nicht dick genug ist für Schwarzspechthöhlen
Trend der potenziell besiedelbaren Fläche			
		B	Keine grundlegenden Veränderungen in der Waldbewirtschaftung zu erwarten
Bewertung der Habitatqualität = B			

Mit 0,2 Schwarzspechthöhlen auf 10 ha liegt die Bewertung hierfür an der unteren Grenze von B. Dieses geringe Angebot ist für den Raufußkauz zu einem gewissen Teil auch limitierend.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	nur in geringem Umfang; es ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar	B	Aufgrund früherer Bewirtschaftungsformen ist das aktuelle Potenzial an Höhlenbaumanwärttern noch gering. Neu entstehende Biotopbäume werden erhalten und markiert.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	A
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 10: Gesamtbewertung des Raufußkauzes

3.1.7 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A224 Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Ziegenmelker bewohnt lichte bis offene, in Bayern meist trockene Kiefernwälder in enger Verzahnung mit Freiflächen. Auch Heide- und Moorgebiete sowie von lichtem Wald umgebene Sand- und Kiesgruben sind typische Habitate. Aufgrund der besseren Wärmeabstrahlung am Abend bevorzugt die Art vor allem sandige Standorte.

Er ist ein Bodenbrüter, baut kein Nest, sondern legt die Eier direkt auf den trockenen und vegetationsarmen bzw. -losen Untergrund. Der Neststandort wird so gewählt, dass keine höhere Vegetation in unmittelbarer Umgebung steht (Hölzinger 2001).



Abbildung 8: Ziegenmelker (Foto: C. Moning)

Die Nahrung dieses hochspezialisierten Fluginsektenjägers besteht ausschließlich aus nachtaktiven Insekten (vor allem Schmetterlinge, Käfer, Köcherfliegen, Netzflügler und Zweiflügler). Durch seinen extrem spreizbaren Kieferapparat und seine großen Augen ist er optimal an die Jagd im Dunkeln angepasst (Schlegel 1969).

Die Art ist ein Weitstreckenzieher mit Winterquartier in Afrika südlich der Sahara. Der Abzug aus den Brutgebieten in Mitteleuropa erfolgt Anfang September, die Rückkehr Ende April / Anfang Mai (Bezzel 1996). Sofort nach der Ankunft wird das Revier besetzt.

Die Eiablage beginnt ab Juni. Beide Partner brüten und beteiligen sich an der Jungenaufzucht. 30 bis 35 Tage nach dem Schlüpfen sind die Jungen selbständig und verlassen das Brutrevier (Schlegel 1969).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Ziegenmelker ist in der gemäßigten und subtropischen Zone der Paläarktis von Nordafrika bis zur Mongolei und NW-Indien verbreitet. Schwerpunkte der Verbreitung sind mildere Tiefländer, weniger die Mittelgebirge (Bezzel 1985). In Bayern ist die Art auf die nördlichen Kiefern- und Sandgebiete (Oberpfälzer-Obermainisches Hügelland und Mittelfränkisches Becken) beschränkt (Nitsche & Plachter 1987).

Seit den 1950er Jahren ist europaweit ein deutlicher Bestandsrückgang feststell-

bar. Viele ehemals größere Vorkommen sind inzwischen vollständig erloschen bzw. die Bestände auf einen Bruchteil zurückgegangen. (Bauer & Berthold 1996). In Großbritannien, der Ukraine und den Niederlanden sind Populationseinbrüche bis zu 50% zu verzeichnen.

Auch in Bayern ist ein anhaltend negativer Bestandstrend zu beobachten (Bauer & Berthold 1996). Hauptgrund für diese Entwicklung liegt wohl v.a. an Habitatverlusten durch Einstellen der extensiven Nutzung von Wacholder- und Kiefernheiden sowie Rekultivierung von Sand- und Kiesgruben (Nitsche & Plachter 1987). Aktueller Bestand in Bayern: Ca. 450 Paare (Brutvogelatlas Bayern 2000).

Gefährdungsursachen

Habitatverluste, u. a. durch die natürliche Erholung devastierter Standorte, durch natürliche Sukzession oder Aufforstung auf/von Freiflächen. Hohe Stickstoffeinträge. Rückgang der Nahrungsinsekten. Störungen und Beunruhigung durch Freizeitnutzung und forstliche Maßnahmen an den Brutplätzen. Verluste durch Straßenverkehr und Freileitungen. Klimaveränderung (atlantisch geprägte Sommer). Bejagung in Durchzugs- und Überwinterungsgebieten.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL

Streng geschützte Art (§ 7 BNatschG)

RL By: 1

Vorkommen im Gebiet

Der Ziegenmelker besiedelt nur mehr die zentralen und südwestlichen Bereiche des Manteler Forstes. Im Vergleich zu einer Kartierung vor 12 Jahren (Leitl et al., 1996) hat der Bestand um mehr als die Hälfte abgenommen und v.a. die Reviere im Norden sind inzwischen verwaist. Trotz mancher geeigneter Habitats war das Teilgebiet westlich der Straße Hütten-Parkstein nur einmal 2007 mit einem Revier besetzt. Schwerpunkte der Verbreitung sind nach wie vor die vermoorten flachen Hangmulden mit natürlich lockerem Kiefernbestand. Im Rahmen von forstlichen Maßnahmen geschaffene Habitats wurden 2009 unmittelbar besiedelt.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Nach den Beständen im Truppenübungsplatz Grafenwöhr und im Nürnberger Reichswald beherbergt der Manteler Forst vermutlich eine der nächst größten Populationen in Bayern. Das Vorkommen im Manteler Forst ist umso be-

deutungsvoller, als der Ziegenmelker hier mit den Kiefern-Moorwäldern einen natürlichen Primär-Lebensraum besiedelt.

3.1.7.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte im pot. Habitat [♂/100 ha]	2,7	A	Aktuell zeichnet sich eine Stabilisierung auf niedrigem Niveau durch biotopverbessernde Maßnahmen ab.
Bestandstrend	deutlich abnehmend	C	Seit 1996 hat der Bestand um rd. 57% abgenommen!
Bewertung der Population = C			

Aktuelle Population

2009 wurden noch 12 Reviere festgestellt (Im Vergleich: 2007: 15, 1996: 28)
Der Rückgang hat bis in die heutige Zeit angehalten, scheint aber durch aktuelle biotopverbessernde forstliche Maßnahmen aufgehalten zu sein. Trotz der relativ dichten Besiedlung der verbliebenen Habitate muss die Population aufgrund der wenigen Reviere und des negativen Bestandstrends mit „C“ bewertet werden.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Anteil an potenziellen Habitaten (= Bestände < 70% Überschirmung oder Sonderbiotopie)	19% (513 ha)	B	Wegfall großer Habitatflächen entlang der Straßen durch Lärm- und Lichtemission
Anteil potenzieller Bruthabitate (= Bestände/Sonderbiotopie ab 1,5 ha Größe und < 60% Überschirmung mit einzelnen Bodenblößen, vegetationsfreien Bestandspartien)	< 5 % der Gebietsfläche	C	Viele Bereiche mit Heidelbeerdeckung und wenigen Offenbodenbereichen
Größe und Vernetzung der potentiell besiedelbaren Fläche			
Durchschnittliche Entfernung geeigneter Habitat-Teilflächen (ab jeweils 1,5 ha) zueinander	Potenzielle Bruthabitate sind im Gebiet durchschnittlich 400m bis 1km voneinander entfernt	B	
Trend der potentiell besiedelbaren Fläche			
	in etwa gleichbleibend	B	Durch Nährstoffeintrag auf Teilflächen zwar dichte Bodenvegetation und Waldverjüngung, aber durch Rückvermoorung und aktive forstliche Eingriffe entstehen neue Habitatflächen
Bewertung der Habitatqualität = B			

Die derzeit besiedelten Flächen bieten dem Ziegenmelker im Manteler Forst grundsätzlich geeignete Strukturen. Potenzielle Jagdhabitate finden sich aufgrund entsprechender forstlicher Eingriffe und der zunehmenden Wiedervernässung ehemaliger Moorflächen auf nicht unerheblichen Flächen. Der Anteil an bruttauglichen Habitaten ist aufgrund der zunehmend dichter werdenden Bodenvegetation und aufkommender Waldverjüngung jedoch insge-

samt gering. Die Bewertung erfolgt deshalb gerade noch mit der Wertstufe „B“.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung;	erheblich; eine deutliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität als Jagd- und Brut-habitat ist erkennbar	C	Lärm- und Licht-„Verschmutzung“ durch NEW 2 und B 470; Nährstoffeinträge aus der Luft und in der Folge dicht und hoch aufwachsende Bodenvegetation und Waldverjüngung
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

Die Beeinträchtigungen bestehen unabhängig von der Nutzungsform des Gebietes, bedeuten aber eine negative Lebensraumveränderung bzw. schmälern die vom Ziegenmelker besiedelbare Fläche und werden daher mit C bewertet.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	C
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	C
Gesamtbewertung		C

Tabelle 11: Gesamtbewertung des Ziegenmelkers

Der deutliche Rückgang der Population, die durch Nährstoffeinträge aus der Luft initiierte üppige Bodenvegetation und die verschiedenen Beeinträchtigungen (v.a. Straßenverkehr) bedingen für den Ziegenmelker einen ungünstigen Erhaltungszustand.

3.1.8 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A236 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Schwarzspecht ist ein Waldvogel größerer Altbestände besonders aus starken Buchen oder Kiefern. Im Gegensatz zu anderen Spechtarten weist er aber keine zu strenge Bindung an bestimmte Waldtypen oder Höhenstufen auf. Jedoch stellt er Ansprüche an die Ausdehnung des Waldgebietes, an eine Mindestausstattung mit alten, starken Bäumen zum Höhlenbau und dem Vorhandensein von totem Moderholz (Bauer & Hölzinger 2001).

Diese größte und kräftigste Spechtart unserer Vogelwelt legt neue Bruthöhlen oft über mehrere Jahre an, so dass in der Regel nur alle 5 bis 10 Jahre eine neue Nisthöhle entsteht. Die Wahl der Höhlenbäume hängt von der Baumartenzusammensetzung des jeweiligen Verbreitungsgebiets ab. Bevorzugt werden langschaftige Buchen mit einem Bruthöhendurchmesser von mindestens ca. 40 cm. Auch angenommen, aber seltener für den Höhlenbau ausgewählt werden Kiefer und Tanne. In Höhen zwischen 8-15 m zimmert der Schwarzspecht im astlosen Schaft meist unterhalb eines Astes seine Höhlen. Diese sind äußerst geräumig und werden von einer Vielzahl von Folgenutzern bewohnt (Bilch, Baummarde, Raufußkauz, Dohle, Hohлтаube, Fledermaus). In dem durchschnittlich 400 ha großen Revier, je nach Ausstattung mit Altbeständen und Totholz variiert die Größe von 160 ha/BP bis 900 ha/BP (Scherzinger 1982), sind die adulten Tiere das ganze Jahr über in der Nähe des Brutplatzes. Neben der Bruthöhle besitzen die Vögel in der Regel zusätzlich Schlafhöhlen.

In seinem Lebensraum benötigt er liegendes und stehendes Totholz, sowie hügelbauende und holzbewohnende Ameisenarten. Vor allem im Winter und zur Zeit der Jungenaufzucht stellen Larven, Puppen und Imagines der Rossameisen, die er aus Stämmen und Stöcken hackt, die Hauptnahrung des Schwarzspechtes dar. Daneben sucht er nach holzbewohnenden Arten wie Borken- oder Bockkäfern. Einerseits ist er durch die Vorliebe für Rossameisen an Nadelhölzer gebunden, andererseits bevorzugt er zur Brut, hochstämmige Starkbuchen, weshalb Nadelholz-Laubholz-Mischbestände mit Buchenaltholzinseln optimale Habitatstrukturen bieten.



Abbildung 9: Schwarzspecht (Foto: N. Wimmer)

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Schwarzspecht bewohnt alle größeren Waldgebiete der borealen bis gemäßigten Zonen Eurasiens. Das Brutgebiet erstreckt sich von Nord-Spanien und dem westlichen Mitteleuropa bis hinauf nach Dänemark und Norwegen. Nach Osten hin dehnt sich sein Verbreitungsareal über den gesamten zentralasiatischen Raum bis nach Japan aus. In Richtung Westen und Norden sind Tendenzen zur Arealerweiterung festzustellen.

In seinem ursprünglichen Verbreitungsgebiet ist er ein Bewohner von nadelbaumdominiertem Taiga- oder Gebirgswald. In Bayern deckt sich sein Verbreitungsareal stark mit dem Vorkommen von Buchenbeständen, Wälder werden bis in die montane Höhenstufe besiedelt.

Der aktuelle Brutbestand in Bayern wird im Brutvogelatlas (2012) mit ca. 6500 - 10000 Brutpaaren angegeben.

Gefährdungsursachen

Mangel an starken Laubbäumen (vor allem Buche) und Kiefern.

Biotopbaum- und Totholz-mangel.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL

Streng geschützte Art (§ 7BNatschG)

RL By: V – Art der Vorwarnliste

Vorkommen im Gebiet

Der Schwarzspecht kann im gesamten Manteler Forst angetroffen werden. Im nordwestlichen Probequadranten reichen 2 Reviere jeweils zur Hälfte herein. Am südöstlichen Quadranten hatten 3 Reviere Anteil. Hochgerechnet auf die Gebietskulisse ergibt dies etwa 8-9 Schwarzspecht-Reviere. Im Gegensatz zu Vorkommen in Laubwäldern, wo sich in Altbuchen-Gruppen oft sogenannte Höhlenzentren mit mehreren Schwarzspechthöhlen ausbilden, befinden sich die Höhlen hier meist in wenigen vereinzelt Überhälter-Kiefern.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Schwarzspecht ist in der waldreichen Region der nördlichen Oberpfalz noch sehr verbreitet. Im Vogelschutzgebiet erreicht er durchschnittliche Sied-

lungsdichten. Das Gebiet hat aufgrund seiner Größe durchaus Bedeutung für den Erhalt der Art.

3.1.8.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [BP/100 ha]	0,37	B	
Bewertung der Population = B			

Aktuelle Population

Im Kartierjahr 2009 wurden im Gesamtgebiet 8-9 Reviere festgestellt. In günstigen Jahren kann die Siedlungsdichte vermutlich noch höher sein. Die Lebensraumkapazität ist in derartigen Kiefernwäldern aber von Natur aus geringer als in baumartenreichen Mischwäldern.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Schwarzspechthöhlen-dichte auf 5 – 10 % des potenziellen Bruthabitates	0,2 Schwarzspechthöhlen/ 10 ha	B	
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche im SPA			
Flächenanteil an Altbaumbeständen (ab 100 Jahren)	50 %	B	Eignung der Kiefer als Höhlenbaum etwa erst ab 130 Jahren
Geschlossene Waldflächen	Teilflächen großflächig und kohärent >1500 ha	A	
Bewertung der Habitatqualität = B			

Aktuell ist das Angebot entsprechend starker Kiefern eher gering. In den nächsten Jahren/Jahrzehnten können aber zahlreiche Bestände in schwarzspechthöhlen-fähige Dimensionen einwachsen. Eine Gesamtbewertung des Habitats mit B ist aber gerechtfertigt.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	gering; langfristig ist keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar	B	Aufgrund früherer Bewirtschaftungsformen ist das Potenzial an Höhlenbaumanwärtern gering. Aktuell werden neu entstehende Höhlenbäume erhalten und markiert.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	B
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 12: Gesamtbewertung des Schwarzspechts

3.1.9 Heidelerche (*Lullula arborea*)

3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A246 Heidelerche (*Lullula arborea*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Heidelerche ist ein Charaktervogel lichter, schütter bewachsener, steppenartiger Biotope. Einzelstehende Büsche und Bäume sind dabei sehr wichtige Strukturelemente (Sing- und Beobachtungswarten). Die Art lebt vor allem am Rand sandiger Kiefernwälder (mit Kahlschlägen und lockeren Jungbeständen), in Ginster- und Wacholderheiden, in von lichtem Wald umstandenen Sand- und Kiesgruben, in Streuobstwiesen und Weinbergen (Hölzinger 1999). Als Vogelart armer Pionierstandorte kann sie Lebensräume nur für kurze Zeiträume besiedeln und ist immer wieder auf neue Sukzessionsflächen in frühen Entwicklungsphasen angewiesen.

Die Nahrung besteht im Frühjahr und Herbst hauptsächlich aus frischen Trieben von Getreide und Gräsern, Knospen und Sämereien, im Sommer zu großen Teilen aus Insekten (Lepidopterenlarven, Käfern, Larven von Blattwespen, Heuschrecken, Ameisen etc.) (Glutz & Bauer 1985).

Die Heidelerche ist ein Bodenbrüter. Das Nest (aus Grasblättern und –halmen und Wurzelteilchen) wird in der Nähe von Bäumen und Sträuchern meist zwischen vorjährigen Grasbüscheln angelegt (Hölzinger 1999).

Als Kurzstreckenzieher (Überwinterungsgebiete in West- und Südwest-Europa) kommt sie bereits wieder Ende Februar bis Mitte März in ihre Brutgebiete zurück und bleibt bis Ende September.

Legebeginn ist ab Anfang April, Ende der Brutperiode meist Ende Juli. Die Jungen, die ausschließlich mit Insekten gefüttert werden, verlassen im Alter von knapp zwei Wochen noch flugunfähig das Nest, werden jedoch noch mindestens 2 Wochen von den Elterntieren geführt (Glutz & Bauer 1985).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die Heidelerche ist eine auf Europa beschränkte Vogelart mit Schwerpunktverkommen in Süd-Ost-Europa, v.a. auf der iberischen Halbinsel (Bauer & Berthold 1996). In Bayern kommt sie hauptsächlich in der nördlichen Landeshälfte, teilweise mit großen Verbreitungslücken vor. Schwerpunkte sind die Kiefernwaldgebiete auf



Abbildung 10: Heidelerche (Foto: C. Moning)

Sand in Mittelfranken und der Oberpfalz, Frankenalb und die Trockengebiete Unterfrankens.

Aktuell wird der Bestand in Bayern auf ca. 550-850 Brutpaare geschätzt (Brutvogelatlas Bayern 2012).

Insgesamt sind seit den 1960er Jahren in großen Teilen der europäischen Verbreitungsgebiete, so auch in Bayern, starke Bestandesrückgänge zu beobachten. Als Hauptursache werden klimatische Faktoren und Habitatverluste angeführt (Bauer & Berthold 1996).

Gefährdungsursachen

Beseitigung von Ödland und Brachflächen. Aufgabe extensiver Weideflächen. Re-kultivierung von Sand- und Kiesgruben. Hohe Stickstoffeinträge. Verringerung des Insektenangebotes durch Einsatz von Insektiziden v.a. in der Landwirtschaft. Störungen am Brutplatz durch Erholungsverkehr. Direkte Verfolgung in den Überwinterungsgebieten.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG)

RL By: 3

Vorkommen im Gebiet

Die Heidelerche findet innerhalb der Gebietskulisse derzeit fast nur im Standortübungsplatz Weiden geeignete Bruthabitate. Lediglich ein Paar siedelte in der südlichsten Spitze des Gebietes, wo sich entlang dem Hohlbach Magerwiesenflächen in den Kiefernwald hineinziehen. Außerhalb der Kulisse kommen am Westrand, zwischen Gebietsgrenze und Haidenaubau noch weitere Paare, z.T. auf lückigen Ruderalflächen und ehemaligen Sandabbauflächen, vor (Abbildung 11). Diese sind nicht Bestandteil des Vogelschutz-Gebiets, bilden aber einen wichtigen Populationsbestandteil im Austausch mit dem Vorkommen innerhalb des Vogelschutzgebietes.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Die Heidelerche gilt in Bayern als vom Aussterben bedroht. Der Standortübungsplatz ist seit langem traditionelles Brutgebiet mit günstigen Habitatstrukturen und darum ein sehr bedeutendes Teilareal für diese Art. Die

südlich, knapp außerhalb der Gebietskulisse, liegenden Reviere sind für die dauerhafte Stabilität der Population von großer Bedeutung.

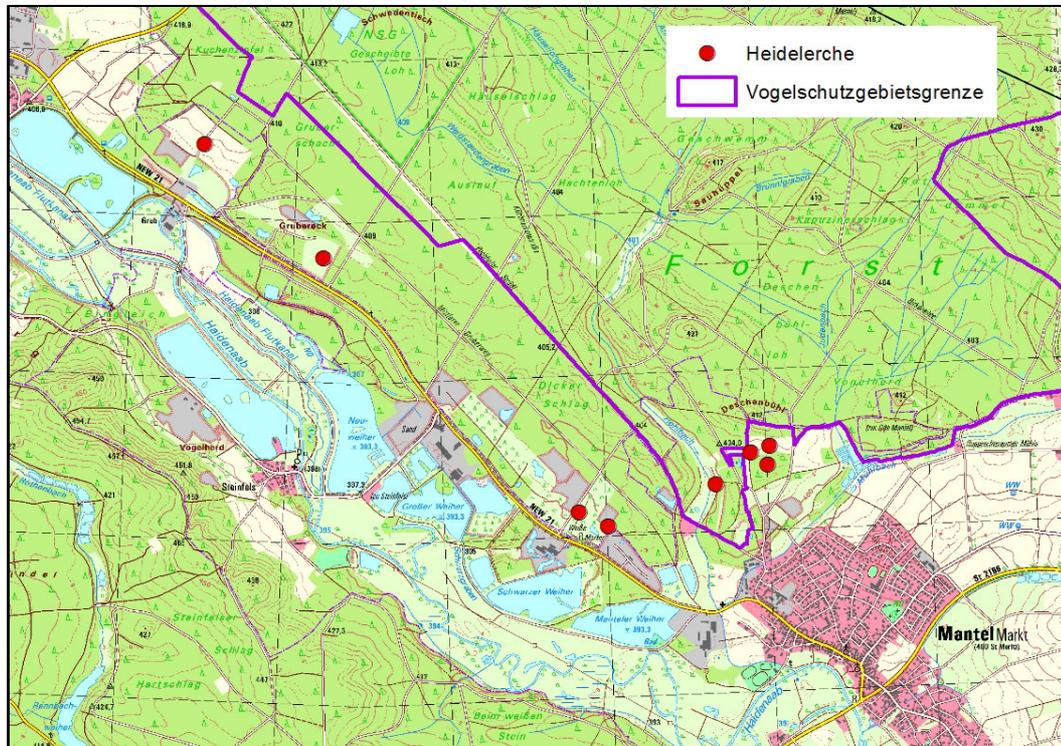


Abbildung 11: Vorkommen der Heidelerche am Westrand des Vogelschutzgebietes

3.1.9.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [♂/100 ha]	0,8	A	
Bestandstrend	gleichbleibend oder gering schwankend 70 – 130 %	B	
Bewertung der Population = B			

Aktuelle Population

Im Standortübungsplatz sangen 5 Männchen (2008: 6), auf den Grasflächen entlang des Hohlbaehes befand sich 1 Revier innerhalb der Gebietskulisse.

Angrenzend und in den Sandgrubenbereichen am Südrand des Gebietes waren noch 8 weitere Reviere anzutreffen. Der Fortbestand ist aber dort nicht gesichert, da der Lebensraum dort einer großen Dynamik unterliegt.

Insgesamt ist das Vorkommen relativ klein und dadurch gefährdet. Es wird deshalb mit „B“ bewertet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Habitatstrukturen auf Teilflächen vollständig vorhanden	B	Im Standortübungsplatz gut, am Hohlbach weniger gut ausgeprägt
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche	Teilflächen intermediär 10-50 ha	B	Im Standortübungsplatz fast A
Trend der potenziell besiedelbaren Flächen	in etwa gleich bleibend	B	
Bewertung der Habitatqualität = B			

Durch die günstige Situation im Standortübungsplatz ist die Habitatqualität noch als gut einzustufen. Die restliche Fläche des Gebiets ist als Heidelerehen-Lebensraum aber nahezu ungeeignet. Aufgrund der wenigen Vorkommen, wäre es für die Heidelereche wichtig, die restlichen isolierten Vorkommen räumlich zu verbinden und – wo möglich - zu erweitern (z. B. in den südlich gelegenen Sandgrubenbereichen).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar	B	Spaziergänger, Hunde beim Vorkommen am Hohlbach
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	B
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 13: Gesamtbewertung der Heidelerche

3.2 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind

Im Rahmen der Kartierung zu den vorstehend im Standard-Datenbogen genannten Vogelarten wurden folgende weitere Arten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie nachrichtlich erfasst:

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich
A103	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>
A108	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>
A127	Kranich	<i>Grus grus</i>

Tabelle 14: Im Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie, die nicht im Standard-Datenbogen genannt sind

Für die genannten Arten erfolgt nur eine kurze Beschreibung, jedoch keine Bewertung und Maßnahmenplanung.

A103 Wanderfalke

Während der Kartierarbeiten konnte mehrmals ein Pärchen beobachtet werden. Mangels geeigneter Brutfelsen ist eine dauerhafte Ansiedlung eher unwahrscheinlich. Brutmöglichkeiten gäbe es an Industriegebäuden südlich außerhalb des Gebietes.

A108 Auerhuhn

Der Manteler Forst beherbergte früher durchaus nennenswerte Auerhuhn-Vorkommen. Insbesondere Stickstoffeinträge aus der Luft und kahlschlagfreie Waldbewirtschaftung haben den Wald zu Ungunsten des Auerhuhns verändert. In jüngster Zeit fand aber auf Teilflächen wieder eine positive Habitatentwicklung (Vermoorung, Kalamitätsflächen) statt und Einzelnachweise nahmen zu (Trottmann, 2009). Die mehrmalige Beobachtung einer Henne dürfte auf ein aus Gefangenschaft geflohenes Tier zurückzuführen sein. Eine Zuwanderung aus Fichtelgebirge und Steinwald scheint möglich. Das Gebiet hätte insofern für das Auerhuhn eine besondere Bedeutung, da die Kiefernmoorwälder einen natürlichen Ursprungslebensraum dieser Art darstellen.

A127 Kranich

2009 wurde erstmals der Kranich im Bereich der großen Moorweiher im Nordwesten des Manteler Forstes und in der angrenzenden Haidenaabaue beobachtet. Seit 2012 brütet er erfolgreich in den wiedervernässten Flächen des Nordteils. Der Manteler Forst stellt neben dem Truppenübungsplatz Grafenwöhr mit seinen unzugänglichen Moorflächen, ein zunehmend bedeutendes Gebiet für Nordbayern dar, in dem der Kranich ausreichend große natürliche Habitats vorfindet und die Rückvernässung die Lebensraumentwicklung fördert.

3.3 Zugvögel nach Artikel 4 (2) VS-RL gemäß SDB

Einen Überblick über die im Gebiet vorkommenden Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen zeigt die nachstehende Tabelle 12.

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich
A052	Krickente	<i>Anas crecca</i>
A099	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>
A136	Flussregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>
A155	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>
A165	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>
A340	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>

Tabelle 15: Im Gebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen

3.3.1 Krickente (*Anas crecca*)

3.3.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A052 Krickente (*Anas crecca*)

Lebensraum/Lebensweise

Geeignete Brutplätze stellen seichte Binnengewässer mit deckungsreicher Ufervegetation dar. Dazu gehören Schlenken in Hochmooren, Kleingewässer in Wiesen und Wald, Altwässer in Flussauen, an Stauseen, aber auch an Entwässerungsgräben (insbesondere bei Wiedervernässungen). Der Neststandort liegt meist in dichter Ufervegetation, kann aber bis zu einen Kilometer vom Wasser entfernt liegen. Außerhalb der Brutzeit vorzugsweise auf seichten, eutrophen und deckungsreichen Gewässern, bevorzugt mit Schlickbänken (Bauer & Glutz 1990, Bezzel et al. 2005).

Die Krickente ist in Mitteleuropa Stand-, Strich und Zugvogel, das hauptsächlich Überwinterungsgebiet europäischer Vögel reicht vom nördlichen Mitteleuropa bis nach Nordafrika.



Abbildung 12: Krickente (Foto: C. Moning)

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die Krickente ist in Bayern lokal verbreitet, mit Schwerpunkten der Brutverbreitung im voralpinen Hügel- und Moorland, entlang der Donau unterhalb Regensburgs und in den Oberpfälzer Teichgebieten. Einzelvorkommen liegen weit verstreut im übrigen Land. Es ist eine deutliche Abnahme der Brutvorkommen, insbesondere bei kleinen Einzelvorkommen festzustellen. Im Alpenvorland konnte die Krickente von der Renaturierung von Hoch- und Niedermooren (Aufstau von Torfstichen und Gräben), die zu zahlreichen neuen Kleingewässern geführt haben, profitieren. (Rödl et al. 2012).

Die aktuelle Bestandsschätzung von 230-340 Paaren in den Jahren 2005-09 liegt deutlich unter der aus dem Zeitraum 1996–99 (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Brutvorkommen der Krickente sind durch viele kleine Intensivierungsschritte in der offenen Landschaft stark gefährdet. Ihre Abhängigkeit von Kleingewässern und mosaikartigen Habitatstrukturen macht die Art anfällig bei kleinflächigen Nutzungsintensivierungen und Entwässerungen, sowie Störungen durch Angelbetrieb und

Freizeitnutzung. Eine besondere Gefährdung ist durch Bleischrotbelastung und Wasservogeljagd gegeben (Bezzel et al 2005).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Besonders geschützte Art (§ 7 BNatschG)

RL Bay: 2 – stark gefährdet

unterliegt dem Jagdrecht

Vorkommen im Gebiet

Ebenfalls 2008 wurden insgesamt 4 Familien der Krickente an zwei angelegten Feuchtbiotopen und in dem größeren Moorgewässer der Hirschberger Loh angetroffen. Möglicherweise sind noch weitere kleine Gewässer im Gebiet besiedelt. Diese wurden aber nicht kartiert, so dass die Krickente hier womöglich ein bedeutendes Vorkommen besitzt.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Für diese in Bayern stark gefährdete kleine Entenart scheinen die kleinen Moortümpel und Feuchtbiotope günstige Brutgewässer zu sein. Im Verbund mit Vorkommen an der Haidenaab stellt das Gebiet gerade im Hinblick auf die zunehmende Vernässung einen wichtigen Trittstein dar.

3.3.1.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anzahl Reviere	mindestens 4 Familien	B	Es finden sich wenigstens 4 Familien und weitere gut geeignete Habitat sind vorhanden
Bewertung der Population = B			

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Gutes Angebot an ungestörten Kleingewässern	A	Die wiedervernässten Waldflächen bieten mit aufgestauten Kleingewässern in ehemaligen Frästorfflächen, aufgestauten Gräben und wasserführenden Senken eine sehr gute strukturelle Ausstattung. Ergänzt wird das Angebot durch künstlich angelegte Kleingewässer
Größe und Kohärenz	Größe und Kohärenz sind für die Art günstig	B	Das Angebot an Kleingewässern ist, bis auf den Truppenübungsplatz, insbesondere im südlichen und nordwestlichen Bereich günstig
Dynamik / Trend	Habitate und Habitatstrukturen sind durch natürliche Prozesse in Ausdehnung	B	Mittelfristig nimmt die Habitatqualität aufgrund der Vernässung erheblicher Flächen weiter zu
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen des Lebensraumes	gering	B	Gefährdung und Beeinträchtigungen in den vernässten Flächen ist aufgrund deren Unzugänglichkeit gering; Störungen an nahe an Wegen gelegenen Kleingewässern sind möglich
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	B
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 16: Gesamtbewertung der Krickente

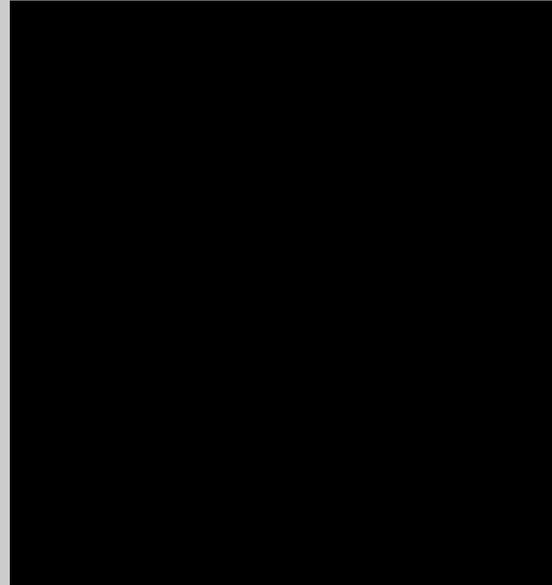
3.3.2 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A099 Baumfalke (*Falco subbuteo*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Art bevorzugt halboffene bis offene (oft gewässereiche) Landschaften. Brutplätze sind zumeist in lichten, mindestens 80-100 jährigen Kiefernwäldern, und zwar häufig im Randbereich und an Lichtungen oder in Hangwäldern mit angrenzendem Offenland. Nistplätze finden sich jedoch auch in Feldgehölzen und Baumgruppen. Die Nahrungshabitate liegen z. T. in größerer Entfernung zum Brutplatz (bis zu 6,5 km nachgewiesen). Die Jagd findet über Mooren, Gewässern, Heidewäldern und Trockenrasen statt, ferner an Waldrändern und in Waldlichtungen. Schwalben werden sogar im Siedlungsbereich gejagt.



Der Baumfalke baut selbst keine Nester. Die Brut erfolgt in alten Nestern von Krähen, Kolkraben und anderen Greifvögeln. Es findet nur eine Jahresbrut statt. Ein Gelege besteht aus (1)2-4 Eiern; die Brut dauert 28-34 Tage. Es brüten überwiegend die Weibchen.

Die Art ist ein Langstreckenzieher, die im Brutgebiet ab Mitte April bis Ende Mai ankommt. Die Jungvögel sind ab Ende Juli bis Ende August flügge. Der Abzug aus Mitteleuropa erfolgt bereits ab Mitte August und ist bis Anfang Oktober abgeschlossen.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Mit Ausnahme der Alpen und Teilen des Ostbayerischen Mittelgebirges ist der Baumfalke über ganz Bayern lückenhaft verbreitet. Bayernweit gibt es rund 1100 bis 1300 Brutpaare (Brutvogelatlas, 2012). Lokale und regionale Bestände schwanken sehr, wohl auch als Folge hoher räumlicher Dynamik, denn einzelne Brutplätze sind selten mehrere Jahre hintereinander besetzt.

Gefährdungsursachen

Eine potenzielle Gefährdung besteht nicht nur als Folge der geringen Bestands-

dichte in Bayern, sondern auch durch Verknappung des Nahrungsangebots, insbesondere von Großinsekten und möglicherweise auch durch Mangel an geeigneten Nistplätzen. Als Langstreckenzieher unterliegt die Art außerdem Gefahren wie Abschuss oder extremen Witterungsereignissen, ferner Lebensraumveränderungen auf den Zugrouten und im Winterquartier.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Artikel 4 (2) VS-RL

streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG)

RL By: V – Art der Vorwarnliste

unterliegt dem Jagdrecht

Vorkommen im Gebiet

Die letzten dokumentierten Beobachtungen des Baumfalken stammen aus dem Jahr 2007, letzte Bruthinweise von Anfang der 2000er Jahre, wo ein Paar in einem Krähenest im Süden des Gebietes horstete. Diese Brut wurde infolge von Hubschrauberflügen zur Bekämpfung des Heidelbeerspanners vertrieben. Aufgrund der guten Habitateignung, ist eine zwischenzeitliche Besiedlung nicht unwahrscheinlich.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Aufgrund fehlender Art-Nachweise derzeit unbedeutend. In den Rückvernäsungsflächen entstehen jedoch hervorragend geeignete Habitate, die regional für den Erhalt der Art eine große Rolle spielen könnten.

3.3.2.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Reviere/100 ha]	derzeit keine Nachweise	C	
Bewertung der Population = C			

Aktuelle Population

Keine Brut-Nachweise bekannt.

HABITATQUALITÄT

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bruthabitat (Angebot an potenziellen Brutplätzen wie Altholzbeständen, die steil abfallende Waldränder bilden)	Waldrand-Grenzlinienanteil hoch. Potenzielle Nestbauer wie Rabenkrähe in durchschnittlicher Dichte vorhanden.	A	In dem Gebiet sind zum Nestbau geeignete Randstrukturen an Waldinnen- und Außenrändern flächig vorhanden
Nahrungshabitat (Großinsektenreiche Feuchtflächen, extensiv genutzte Offenländer, Kleinvogelreiche Halboffenlandschaften, Nähe zum potentiellen Bruthabitat)	gutes Nahrungsangebot	B	Auf bedeutender Fläche bietet Wechsel von Moorwäldern und Offen- und Halboffenlandflächen mit Wasserläufen sowie Tümpeln und Weihern fluginsektenreiche Strukturen
Trend der potenziell besiedelbaren Fläche	zunehmend	A	
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	In nur geringer Ausprägung vorhanden	B	Alte waldrandnahe Bäume noch an vielen Stellen vorhanden. Keine überdurchschnittlichen Beeinträchtigungen vorhanden
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	C
Habitatstrukturen	0,33	A
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 17: Gesamtbewertung des Baumfalken

Trotz scheinbar gut geeigneter Habitate (hoher Anteil Waldinnen- und Außenränder, gutes Angebot von Großlibellen; große beruhigte Zonen) konnte die Art im Kartierzeitraum nicht als Brutvogel vor. Aufgrund der günstigen Habitatstrukturen und fehlender Beeinträchtigungen kann die Art aber mit B bewertet werden.

3.3.3 Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

3.3.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Flussregenpfeifer (*Charadrius dubius*)

Lebensraum/Lebensweise

Das ursprüngliche Bruthabitat des Flussregenpfeifers sind Schotter-, Kies- und Sandbänke entlang der großen Flüsse. Dort brütet er in vegetationsarmen Bereichen mit grober Bodenstruktur. Diesen ursprünglichen Lebensraum hat er aufgrund von gewässerbaulichen Maßnahmen jedoch weitgehend verloren und musste deshalb in Sekundärhabitats wie Kiesgruben, Tagebaue, Steinbrüche etc. ausweichen. Als Langstreckenzieher verlässt er die Bruthabitate z.T. bereits im Juli, um seine Überwinterungsquartiere in der Sahelzone und im östlichen Afrika anzusteuern.



Abbildung 14: Flussregenpfeifer (Foto: C.Moning)

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Brutbestand des sehr seltenen Vogels wird in Bayern auf 950-1400 Individuen geschätzt (Brutvogelatlas 2012) und findet sich überwiegend in den großen Flussniederungen. Mangels geeigneter Primärhabitats in Kiesumlagerungen entlang von Flüssen mit hoher Dynamik, muss er in diesen Landschaften weitgehend auf vom Menschen geschaffene Kiesgruben und Baggerseen ausweichen.

Gefährdungsursachen

Verlust geeigneter Lebensräume aufgrund fehlender Auedynamik; Störungen durch Erholungssuchende während der Brutzeit (in Baggerseen, Kiesgruben, Schotterbänken entlang von Flüssen); Verfüllung/ Wiederaufforstung von Sekundärhabitats.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatschG)

RL By: 3

Vorkommen im Gebiet

Innerhalb der Gebietskulisse gibt es keine geeigneten Habitats mehr. In den Sand- und Kies-Abbauflächen unmittelbar am Südwestrand des Gebietes brüteten 2009 3 und 2008 4 Paare.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Dem Gebiet in der aktuellen Abgrenzung kommt aufgrund der fehlenden Habitats keine Bedeutung für den Flussregenpfeifer zu.

3.3.3.2 Bewertung

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	Keine Nachweise-
Habitatstrukturen	0,33	Nicht vorhanden
Beeinträchtigungen	0,33	---
Gesamtbewertung		D

Tabelle 18: Gesamtbewertung des Flussregenpfeifers

Es ist nicht zu erwarten, dass innerhalb des Gebiets Lebensräume für den Flussregenpfeifer entstehen. Soll das Gebiet weiterhin für diese Art als Vogelschutzgebiet-Gebiet fungieren, müssten die Sandgruben an der Südwestgrenze in die Gebietskulisse mit aufgenommen werden. In der aktuellen Abgrenzung muss die Art mit D bewertet werden.

3.3.4 Waldschnepfe (*Scolopax rusticulus*)

3.3.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Waldschnepfe (*Scolopax rusticulus*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Waldschnepfe bewohnt reich gegliederte, lückige und krautreiche Laub- und Mischwälder. Nahrungshabitate findet sie in durchfliegbaren, krautreichen Beständen mit „weicher“ Humusform (stochernder Nahrungserwerb). Vorkommensschwerpunkt auf „Feucht-Standorten“ (Quell-Standorte, Moore, Erlenbrüche, Auwälder und Feuchtwiesen). Sie ist ein Bodenbrüter und ihr Neststandort liegt meist an gut anfliegbaren Randlinien (Bestandsrändern) an nicht zu nassen, aber auch nicht zu trockenen Stellen.



Abbildung 15: Waldschnepfe (Foto: Ronald Slabke)

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die Waldschnepfe ist in Bayern mit mindestens 2600 bis 4600 Brutpaaren (Brutvogelatlas 2012) eine Art mit regionalen Verbreitungsschwerpunkten. Im westlichen Mittelfranken, Tertiär-Hügelland und den voralpinen Schotterplatten fehlt sie weitgehend.

Gefährdungsursachen

Verlust von Nass- und Feucht-Standorten im Wald; Verlust von reich gegliederten, teils lückigen Laub- und Mischwäldern mit reichlicher Krautvegetation; Verlust günstiger („weicher“) Humusformen durch nicht standortgerechte Vegetation. Verinselung von Waldflächen (v.a. < 40 ha).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

besonders geschützte Art (§7 BNatschG)

RL By: V

unterliegt dem Jagdrecht

Vorkommen im Gebiet

Die Waldschnepfe ist ein im gesamten Manteler Forst verbreiteter Brutvogel. Die Dichte ist aufgrund der vorherrschend sauren Böden zwar niedriger als in feuchten Laubwäldern, aber für die hier herrschenden Lebensraumverhältnisse als gut zu bezeichnen. Bei den Kartierarbeiten wurden mindestens 14 balzende Männchen erfasst, was einer Siedlungsdichte von rd. 190 ha/ Brutpaar bzw. 0,5 BP/100 ha entspricht.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

In der walddreichen Region der nördlichen Oberpfalz besitzt die Waldschnepfe seit längerem (es erfolgt nahezu keine Bejagung mehr) gute und stabile Bestände. Sie kommt auch in den umliegenden Wäldern vor. Der Manteler Forst bietet aufgrund zunehmender Vernässung riesige Nahrungshabitate und somit auch Grundlage für eine dauerhaft stabile Population. Darüber hinaus fällt dem Manteler Forst aber keine herausragende Bedeutung für den Erhalt der Art zu.

3.3.4.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Reviere/ balzende ♂/ 100ha]	0,5 Reviere/ 100 ha	B	Nachweis von mind. 14 revieranzeigenden/balzenden Männchen
Bewertung der Population = B			

Aktuelle Population

Mindestens 14 Reviere

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bruthabitat (Angebot an potenziellen Brutplätzen (v.a. strukturreichen Wäldern auf frischeren / feuchteren Standorten))	In guter Ausprägung vorhanden	B	Waldrand-Grenzlinienanteil ist hoch. Struktureiche Bestände stocken oft auf feuchten Standorten; Bevorzugte Bruthabitate (wie z.B. Erlenbrüche oder Moorwälder) sind jedoch nur in durchschnittlicher Ausprägung vorhanden
Nahrungshabitat (Laubmischwälder, Feuchtgebiete, Moore, Wiesen auf Standorten mit guter Wasserversorgung bis Wasserüberschuss mit „weicher“ (=stocherbarer) Humusform)	In guter Ausprägung vorhanden	B	Das Nahrungsangebot ist in den vorherrschend sauren Böden von Natur aus geringer als in nährstoffreichen. Jedoch sind große Flächen - vor allem auf den großflächigen ehemaligen Moorstandorten - geeignet
Trend der potenziell besiedelbaren Fläche	zunehmend	A	
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	In nur geringer Ausprägung vorhanden	B	
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	B
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 19: Gesamtbewertung der Waldschnepfe

Aufgrund geringer Beeinträchtigungen (Waldnutzung, Erholungssuchende) und insgesamt guter Habitatverhältnisse ist auch der Bestand und somit die Gesamtbewertung als gut zu gut (B) zu bezeichnen.

3.3.5 Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

3.3.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Waldwasserläufer (*Tringa ochropus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Waldwasserläufer ist ein Brutvogel der borealen Nadelwaldzone und befindet sich in Bayern an seiner südlichen Arealgrenze. Er bewohnt feuchtgebietsreiche Wälder (Bruch-, Moor- und Sumpfwälder) und Waldseen mit entsprechenden Verlandungsbereichen. Er ist Baumbrüter meist randlich zu schlammigen, vegetationsfreien/-armen Bereichen in jüngeren Baumbeständen (z.B. Fichten). Dort brütet er v.a. in vorhandenen Drossel- oder Taubennestern. Außerhalb der Brutzeit kann man ihn an verschiedenen Gewässertypen antreffen. Als überwiegender Kurzstreckenzieher verbringt er die Wintermonate v.a. in den Küstenregionen oder im Mittelmeerraum. Mit meist über 100ha sind seine Aktionsräume relativ groß.



Abbildung 16: Waldwasserläufer (Foto: C. Moning)

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Bayerische Bestand wird derzeit nur auf 40 bis 50 Brutpaare geschätzt (Brutvogelatlas 2012). Die Verbreitung beschränkt sich, mit wenigen Ausnahmen, auf das nordöstliche Bayern (v.a. Teichgebiete in der Oberpfalz).

Gefährdungsursachen

Verlust von Feuchtbiotopen im Wald; Entwässerung von Mooren; fehlende Auwaldynamik und damit verbundener Mangel an überschlickten Bereichen; Störungen am Brutplatz während der Balz-, Brut- und Aufzuchszeit.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG)

RL By: 2

Vorkommen im Gebiet

Der Waldwasserläufer ist seit etwa 20 Jahren als wahrscheinlicher Brutvogel in dem Gebiet bekannt. Am ehesten ist er über die Rufe der warnenden Altvögel festzustellen. Am regelmäßigsten tritt er am Rand der offenen Moorbereiche mit wassergefüllten Schlenken auf (Gscheibte Loh, Hirschberger Loh, Stürzer Loh). 2008 fand sehr wahrscheinlich auch eine Brut in einer Sandgrube mit Birken-Weiden-Kiefern-Sukzession knapp außerhalb der südlichen Gebietsgrenze statt. In einem rückvernässten ehemaligen Teich im Altenstädter Wald, etwa 3 km nordöstlich des Vogelschutz-Gebiets, brütet der Waldwasserläufer ebenfalls seit ein paar Jahren, gelegentlich auch mit 2 Paaren.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Waldwasserläufer besitzt im Manteler Forst mit die höchste Besiedlungskontinuität in ganz Bayern. Mit Blick auf die derzeit positive Entwicklung geeigneter Habitatflächen (Moorentwicklung, Anlage von Feuchtbiotopen) kann der Manteler Forst für diese Art als eines der bedeutsamsten Gebiete in ganz Bayern gesehen werden.

3.3.5.2 Bewertung

Der Waldwasserläufer ist laut Brutvogelatlas erst seit 1976 Brutvogel in Bayern und sein Gesamtbestand wird auf ca. 40-60 Brutpaare geschätzt. Es existieren daher noch keine allgemeingültigen Kennwerte für Siedlungsdichten, spezifische Habitatparameter und Beeinträchtigungen. Die Bewertung wird somit textlich formuliert:

Aus den Beobachtungsdaten der vergangenen Jahre lässt sich eine günstige Bestandsentwicklung und daher auch ein günstiger Populationszustand ableiten (siehe oben „Vorkommen im Gebiet“).

Auch die Habitatstrukturen haben sich in jüngerer Vergangenheit sowohl in der Fläche als auch in der Qualität positiv entwickelt. Durch die aktuell zunehmende Rückvernässung der Moorbereiche in Kombination mit den vorhandenen Gräben ist eine günstige Verbundsituation entstanden. Dieser positive Trend wird vermutlich noch weiter anhalten. Zum Teil werden durch natürliche Sukzession auch manche Habitate wieder verloren gehen. Insgesamt sind die Habitatstrukturen aber als gut zu bezeichnen.

Der Waldwasserläufer ist äußerst störungsempfindlich. Da sich seine Brutgebiete aber nahezu immer in ziemlich unzugänglichen Bereichen befinden, kommt dies relativ selten zum Tragen. Die Bewertung der Beeinträchtigungen ist also mindestens ebenso als B einzustufen.

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	A
Habitatstrukturen	0,33	B
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		B

Tabelle 20: Gesamtbewertung des Waldwasserläufers

3.3.6 Raubwürger (*Lanius excubitor*)

3.3.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A340 Raubwürger (*Lanius excubitor*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Raubwürger bevorzugt halboffene bis offene Landschaften verschiedenster Ausprägung, die mit Einzelbüschen und -bäumen sowie Gehölzgruppen versetzt sind. Beispiele hierfür sind Randzonen von Hoch- und Übergangsmooren, Binnendünengebiete, große Brand- und Windwurfflächen in Wäldern, Wacholder- und Sandheiden, aber auch Truppenübungsplätze. Außerdem findet

man die Art in kleinflächig gegliederten, extensiv genutzten Agrarlandschaften an unverbauten Feldwegen mit Hecken (Obstbäumen) oder in Gebieten, die in der Nähe von Brachen liegen. Von weiterer Bedeutung für das Vorkommen sind strukturreiche Gebüschzonen mit unterschiedlich hohem, lockerem Wuchs (1-5 m) und Baumgruppen zwischen 15-20 m Höhe. Im Grünland sind Einzelbüsche und Weidezaunpfähle in der Nähe des Neststandortes besonders wichtig. *Lanius excubitor* ist ein Freibrüter, der seine Nester zum einen in hohe, dichte (Dorn-)Büsche ab 1,5 m Höhe, zum anderen in Bäume wie Kiefer, Fichte, Pappel, Birke und Eiche baut. Man findet seine Nester auch in ungepflegten Obstbäumen sowie in Krähenestern.

Die Revierbesetzung erfolgt durch das Männchen und das Weibchen gleichermaßen. Beim Raubwürger handelt es sich um einen Einzelbrüter, bei dem eine häufige Gruppierung von Revieren sowie saisonale Monogamie auftritt. In der Regel hat das Brutpaar nur eine Jahresbrut, kann jedoch bei Verlust 1-2 mal Eier nachlegen. Die Gelegegröße beträgt 3-8 Eier, die Brutdauer 15-18 Tage und die Nestlingsdauer 19-20 Tage. Während der Brutzeit brütet nur das Weibchen und wird vom Männchen gefüttert, nach der Brutzeit wird der Nachwuchs von beiden Eltern versorgt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

In der Rhön, dem westlichen Mittelfranken und im Ammer-Loisach-Hügelland ist das Brutvorkommen des Raubwürgers auf wenige kleine Verbreitungsinseln be-

grenzt. An der Donau, östlich von Regensburg, in Oberfranken und der Oberpfalz sowie an zwei Stellen im nördlichen Südbayern wurden Einzelnachweise registriert.

Die höchsten Brutplätze liegen zwischen 770 und 926 m ü. NN. Jedoch sind in allen Teilen des ehemaligen Verbreitungsgebietes Flächen aufgegeben worden. Hierzu gehören die Vorkommen im Donautal westlich von Regensburg sowie viele Vorkommen in Südbayern, in der Oberpfalz, in Unterfranken und einige in Ober- und Mittelfranken. Demzufolge ist der Raubwürger in Bayern ein sehr seltener Brutvogel mit nur 50-60 Brutpaaren (LfU unveröff. 2012).

Gefährdungsursachen

Die Veränderung und der Verlust geeigneter Lebensräume sind hauptverantwortlich für den Rückgang des Raubwürgers. Hierzu zählt in erster Linie die Fragmentierung der Landschaft durch Industrie, Wohnbebauungen, Straßenbau, den Bau von Gewerbeflächen sowie die Intensivierung der landwirtschaftlichen Nutzung und die damit verbundenen Strukturverarmung. Zudem nimmt der Freizeit- und Erholungsdruck ständig zu und führt zu Störungen in den Revieren. Ebenfalls spielt die Einengung des Nahrungsangebotes an größeren Wirbellosen und kleineren Wirbeltieren eine Rolle.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§7 BNatSchG)

Artikel 4(2) VS-RL

RL BY: 1 (vom Aussterben bedroht)

Vorkommen im Gebiet

Der Raubwürger kommt innerhalb des Gebietes bisher nur im Nordwesten vor (Lingl mündl. 2015). Geeignete Habitatstrukturen finden sich im Standortübungsplatz, im Süden des Gebiets (Hohlbach) sowie auf den ausgedehntesten wiedervernässten Moorflächen im Norden (Hirschberger und Stürzer Loh). Am Südwestrand außerhalb des Gebiets gibt es weitere Nachweise nahe den Sandabbaugebieten.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Aufgrund der Seltenheit des Raubwürgers in Nordbayern ist jedes Vorkommen bei geeigneten Habitatflächen von Bedeutung. Allerdings fehlen bis auf den Truppenübungsplatz und die offenen Moorbereiche im Nordwesten, Habitate mit entsprechender Größe, so dass das Gebiet aufgrund seiner strukturellen Ausstattung keine herausragende Bedeutung einnimmt.

3.3.6.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte	ein aktueller Nachweis	C	
Bewertung der Population = C			

Der Raubwürger kommt aktuell nur mit einem Brutpaar vor.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Ungünstige Ausstattung	C	Geeignete Habitatstrukturen gibt es im Standortübungsplatz sowie bedingt in den offenen Vermoorungsflächen im Nordteil (Hirschberger Loh)
Größe und Kohärenz	kleinflächig bzw. nicht vernetzt	C	
Bewertung der Habitatqualität = C			

Aufgrund der Habitatansprüche mit Reviergrößen ab 20 ha halboffener Landschaften birgt das Vogelschutzgebiet nur bedingt Flächen für weitere Brutpaare. Insbesondere im Standortübungsplatz finden sich aktuell aber geeignete Flächen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate	mittel	B	Keine Störung in den Vermoorungsflächen; bedingte Störungen zur Brutzeit im Standortübungsplatz durch Übungsbetrieb möglich
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Bewertungsmerkmal	Gewichtung	Bewertung
Populationszustand	0,34	C
Habitatstrukturen	0,33	C
Beeinträchtigungen	0,33	B
Gesamtbewertung		C

Tabelle 21: Gesamtbewertung für den Raubwürger

3.4 Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie und weitere Charaktervogelarten, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind

Im Zuge der Kartierarbeiten wurden zusätzlich zu den vorstehend im Standard-Datenbogen genannten Zugvogelarten folgende Arten nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie sowie weitere Charaktervogelarten erfasst:

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich
A004	Zwergtaucher	<i>Tachybaptys ruficollis</i>
A005	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>
A210	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>
A256	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>
A274	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>
A322	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>

Tabelle 22: Im Gebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie und weitere Charaktervogelarten, die nicht im Standard-Datenbogen genannt sind

Für die genannten Arten erfolgt nur eine kurze Beschreibung, jedoch keine Bewertung und Maßnahmenplanung.

- A004 Zwergtaucher (*Tachybaptys ruficollis*)

Der Zwergtaucher wurde brütend am Großen Bühlweiher im Norden des Gebietes kartiert. Er benötigt Moore mit kleinen, flachen Stillgewässern oder deckungsreiche Buchten mit ausgeprägter Verlandungsvegetation (Röhrichte, Seggen, Schwaden) oder mit Gebüsch bestandene Ufer. Ebenso kommt er in Tümpeln, Teichen sowie Abgrabungsgewässern bzw. Entwässerungsgräben vor. Die relativ nahrungsarmen Moorgewässer werden eher sporadisch besiedelt.

- A005 Haubentaucher (*Podiceps cristatus*)

Der Haubentaucher benötigt fischreiche Stillgewässer ab einem Hektar Größe mit Strukturen für die Befestigung seines Schwimmnestes, wie Röhrichte, ins Wasser ragende Bäume, See- und Teichrosenbestände. Offene Gewässerflächen sind wichtig zum Nahrungserwerb.

An den drei größten Gewässern im Nordwesten brütete 2008 jeweils ein Paar des Haubentauchers. Die ruhigen Waldweiher mit guter Verlandungsvegetation stellen attraktive Brutgewässer dar.

- A210 Turteltaube (*Streptopelia turtur*)

Die Turteltaube wurde wiederholt in den zentralen lichten Moorwäldern des Manteler Forst festgestellt. Sie benötigt ursprünglich lichte, sommertrockene Wälder, ehemalige Hutungen. Sie kommt aber auch in Auwäldern und Ufergehölzen sowie in halboffener Kulturlandschaft in wärmebegünstigten Lagen, im Bereich von Waldrändern/-lichtungen sowie verbuschten Rändern von Hochmoorresten vor.

- A233 Wendehals (*Jynx torquilla*)

Der Wendehals benötigt aufgelockerte, lichte Wälder in Nachbarschaft zu offenen Flächen zur Nahrungssuche sowie Streuobstwiesen, Feldgehölze, vorzugsweise auf trockneren Standorten. Bei sporadischen Nistkastenkontrollen wird der Wendehals seit vielen Jahren in den Kiefernwäldern am Südrand des Gebietes (nahe den Sandgruben) als Brutvogel nachgewiesen. Vermutlich kommt er hier nur mit einem oder wenigen Brutpaaren vor. Es fehlen jedoch systematische Erfassungen (auch der Standortübungsplatz wäre geeignet). Vor allem aus dem süd- und ostbayerischen Raum hat sich die in Bayern seltene und gefährdete Art zurückgezogen. In geeigneten Habitaten wie z.B. den Waldrändern an den Sandgruben, die aber sehr baumhöhlenarm sind, könnte dieser Art mit Nistkästen geholfen werden.

- A256 Baumpieper (*Anthus trivialis*)

Der Baumpieper ist zwar noch häufiger Brutvogel in Bayern, gilt aber aufgrund von deutlichem Rückgang als gefährdet. Er ist ein Vogel offener bis halboffener Landschaften mit nicht zu dichter Krautschicht (Neststand und Nahrungssuche) sowie mit einzelnen oder locker stehenden Bäumen oder Sträuchern (Singwarten). Er bevorzugt sonnenexponierte Waldränder und Lichtungen sowie frühe Sukzessionsstadien in und am Rand von Mooren und Heiden.

Für die Kiefernwälder des Manteler Forstes kann er als Charaktervogel angesehen werden, der nach wie vor verbreitet und häufig ist.

- A274 Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus*)

In den Kiefernwäldern der Oberpfalz ist der Gartenrotschwanz seit jeher regelmäßiger aber relativ seltener Brutvogel. Im Manteler Forst ist seit geraumer Zeit ein Rückgang zu verspüren, der auf den Mangel an Bruthöhlen zurückzuführen ist. Verstärkt wird dieser Höhlenmangel in jüngster Zeit durch vermehrten Ausfall der ehemals zahlreichen Nistkästen.

- A 322 Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*)

Der Trauerschnäpper benötigt alte Wälder mit ausreichend hohem Höhlenangebot. Bei Vorhandensein eines größeren Nistkastenangebots siedelt er auch in jüngeren Beständen. Er ist somit eine Charakterart höhlenreicher Wälder. Sein Rückgang ist sowohl durch den akuten Mangel natürlicher Baumhöhlen als auch durch den Ausfall zahlreicher Nistkästen bedingt.

4 Gebietsbezogene Zusammenfassung

In den nachfolgenden Tabellen wird die Gesamtbewertung der genannten Vogelarten zusammenfassend dargestellt.

4.1 Bestand und Bewertung der Vogelarten der Anhänge I und 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie

Vogelarten des Anhang I:

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wissenschaftlich	Bewertung
A072	Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	C
A075	Seeadler	<i>Haliaeetus albicilla</i>	B
A094	Fischadler	<i>Pandion haliaetus</i>	B
A119	Tüpfelsumpfhuhn	<i>Porzana porzana</i>	B
A217	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	B
A223	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	B
A224	Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	C
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B
A246	Heidelerche	<i>Lullula arborea</i>	B
Anhang I Arten, die nicht im Standard-Datenbogen enthalten sind			
A103	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	----
A108	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	----
A127	Kranich	<i>Grus grus</i>	----

Tabelle 23: Im Vogelschutzgebiet vorkommende Vogelarten gemäß Anhang I der Vogelschutz-Richtlinie und deren Bewertung

Zugvögel nach Artikel 4 (2) Vogelschutz-Richtlinie gemäß Standard-Datenbogen

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Bewertung
A052	Krickente	<i>Anas crecca</i>	B
A099	Baumfalke	<i>Falco subbuteo</i>	B
A136	Flußregenpfeifer	<i>Charadrius dubius</i>	D
A155	Waldschnepfe	<i>Scolopax rusticola</i>	B
A165	Waldwasserläufer	<i>Tringa ochropus</i>	B
A340	Raubwürger	<i>Lanius excubitor</i>	C
Zugvögel und Charaktervogelarten nach Artikel 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie, die nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt sind			
A004	Zwergtaucher	<i>Tachybaptys ruficollis</i>	----
A005	Haubentaucher	<i>Podiceps cristatus</i>	----
A210	Turteltaube	<i>Streptopelia turtur</i>	----
A233	Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	----
A256	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	----
A274	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	----
A322	Trauerschnäpper	<i>Ficedula hypoleuca</i>	----

Tabelle 24: Im Vogelschutzgebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der VS-RL und deren Bewertung

4.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Störungen und Nährstoffakkumulation

Der Manteler Forst wird von Verkehrswegen sowie Industrie- und Siedlungsflächen durchschnitten und eingegrenzt. Gleichzeitig lastet ein nicht unerheblicher Nutzungsdruck durch Freizeitaktivitäten auf dem Gebiet. Die Lärm- und Licht-Emissionen reduzieren die besiedelbare Fläche des Gebiets weiter, da störungsempfindliche Waldvögel (v.a. Ziegenmelker) sich in zentralere Flächen zurückziehen müssen und die Randbereiche meiden. Diese Quellen liegen, bis auf die Staatsstraße NEW 2, fast ausschließlich am Rand des Gebiets und können durch waldbauliche Maßnahmen bestenfalls abgepuffert werden.

Die hohen Nährstoffeinträge aus der Atmosphäre und frühere Meliorationsmaßnahmen (Entwässerung und dadurch Mineralisierung der Torfaufgaben, Düngung aus der Luft) haben zu einem deutlich gesteigerten Baumwachstum geführt, wodurch charakteristische Strukturen der Kiefern-Trockenwälder immer mehr verschwunden sind. Aufgrund der zunehmenden Vermoorung erheblicher Flächen entwickeln sich jedoch struktur- und totholzreiche Kiefern-Moorwälder. Gerade aber der Wechsel von lichten (Kiefern-)Wäldern, mehrschichtigen Mischbeständen und strukturreichen (Halb-) Offenlandflächen, bedingt die Vielfalt im Gebiet. Auch die Laubholz-Einbringung kann auf Teilflächen eine negative Lebensraumveränderung mit sich bringen. Dies gilt v.a. dann, wenn wichtige Brut- oder Jagdhabitats (Verbindungskorridore) von Ziegenmelker oder Heidelerche in ihrem Habitus grundlegend verändert werden.

Angebot von Totholz und Biotopbäumen

Die im Gebiet vorkommenden Specht-, Eulen- und Singvogelarten sind auf größere Mengen von Totholz und Biotopbäumen angewiesen. Es gibt nur wenige Flächen mit guter struktureller Ausstattung und entsprechend dimensionierten Bäumen. Wegen der nur langsam wachsenden Kiefernbestände, werden selbst die beiden Naturwaldreservate erst in Zukunft entsprechende Strukturen anbieten können. Die Erhöhung der Totholz- und Biotopbaumanteile im Gesamtgebiet ist notwendig, um diesen Arten ausreichend große Habitats/Brutmöglichkeiten zu bieten. Bei Pflegemaßnahmen und Durchforschungen sowie bei der Vergabe von Brennholzlosen sollte dies unbedingt berücksichtigt werden.

4.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Innerhalb der Schutzgüter herrschen keine Zielkonflikte. Die Ausrichtung von Maßnahmen für die bedeutsamste Leit-Art des Gebiets, den Ziegenmelker, bringt für sämtliche anderen Arten (und auch für die FFH-Schutzgüter) ebenso deutliche Verbesserungen hinsichtlich der Habitate und der Beeinträchtigungen mit sich.

Durch die aktuelle Wiedervernässung entstehen strukturreiche Halboffenflächen mit hohen Grenzlinienanteilen, die vor allem der überregionalen Zielart Ziegenmelker und in der Folge vielen im Standard-Datenbogen genannten Arten der Offen- und Halboffenlandschaft dienen. Auch wenn dadurch auf Teilflächen deckungsreiche Strukturen verloren gehen (Käuze) und einzelne Habitatbäume absterben, wird deren Verlust durch eine verbesserte Nahrungssituation in den Flächen kompensiert. Aktuelle Höhlenbäume sterben aufgrund der Vernässung ab. Gleichzeitig bieten erhöhte Totholz mengen vermehrt Bruthöhlenpotenzial sowie ein erhöhtes Nahrungsangebot durch xylobionte Insektenarten.

5 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standard-Datenbogens

- Ausweitung des Gebiets um die Sandgruben im Südwesten bis zur Kreisstraße NEW 21
- Aufnahme bedeutsamer Anhang I und Zugvogelarten in den Standard-Datenbogen (Kranich)

6 Literatur/Quellen

6.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura2000-Vogelschutzgebieten (SPA)
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. – 114 S., Augsburg

6.2 Im Rahmen des Managementplans erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

- Babl, J. (Revierleiter Manteler Forst): Mündliche Mitteilungen zum Vorkommen des Seeadlers im Manteler Forst vom 16.10.2015.
- Lingl, G. (Parkstein): Mündliche Mitteilung zu den Beobachtungen von Kranich und Tüpfelsumpfhuhn im Manteler Forst vom 19.08.2009 sowie Raubwürger, Krickente und Waldwasserläufer 2015.
- Rodler, A. (Wiesendorf): Mündliche Mitteilungen zum Vorkommen verschiedener Vogelarten im Manteler Forst vom 20.08.2009.
- Scheipl, W. (Weiden): Mündliche Mitteilungen zum Vorkommen der Mopsflendermaus in den Wäldern westlich Beholfing vom 21.08.2009.

Trottmann, H. (Revierleiter Manteler Forst): Mündliche Mitteilungen zum Vorkommen des Fischadlers, Seeadlers sowie des Kranichs im Manteler Forst vom 16.10.2015.

6.3 Forstliche Kartenwerke

Standortskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Schnaittenbach

Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Schnaittenbach

6.4 Allgemeine Literatur

LEITL R., J. METZ, A. RODLER, A. VON LINDEINER, B. WIMMER & S. PEUSER (1996): Der Ziegenmelker (*Caprimulgus europaeus*) im Naturpark Hessenreuther und Manteler Wald mit Parkstein 1996. Unveröff. Gutachten im Auftrag des Naturparkes. Hilpoltstein.

VÖLKL, W. (2008): Die Amphibien und Libellen im Manteler Forst. Schlussbericht i. A. des Bayer. Landesamt für Umwelt

RÖDL, T., B.-U. ULRICH, I. GEIERSBERGER, K. WEIXLER & A.GÖRGEN (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. – Ulmer, Stuttgart.

Anhang

Anhang 1: Karten zum Managementplan

Karte 1: Übersichtskarte

Karte 2: Blatt 1 – 7: Bestand der Vogelarten

Karte 3: Blatt 1 – 7: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen (sowie
Umsetzungsschwerpunkte)

Anhang 2: Standard-Datenbogen

Anhang 3: Schutzgebietsverordnungen

(siehe Anhang des Managementplanes für das FFH-Gebiet)

Anhang 4: Naturwaldreservate in Bayern (Bek. vom 01.07.2013 AZ.: F3- 7711.7-1/26);

(siehe Anhang des Managementplanes für das FFH-Gebiet)