



Europas Naturerbe sichern Bayerns Heimat bewahren



MANAGEMENTPLAN Teil II - Fachgrundlagen für das SPA-Gebiet



Estergebirge
8433-471
Stand: 23.10.2019

Bilder Umschlagvorderseite (v. l. n. r.):

Blick vom Angerboden in Richtung Weilheimer Hütte mit Krottenkopf und Reißkopf

(Foto: Ulrich Kohler)

Birkhahn (*Tetrao tetrix*)

(Foto: Christoph Moning)

Alpiner Lärchen-Arvenwald am Wallgauer Eck

(Foto: Björn Ellner)

Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*)

(Foto: Cristoph Moning)

Der Managementplan enthält Daten über Vorkommen seltener Vogelarten, die unter anderem auch durch menschliche Nachstellung gefährdet sind.

Diese Daten sind im vorliegenden Exemplar geschwärzt. Sollten Sie ein berechtigtes Interesse an diesen Daten haben, können Sie diese bei den zuständigen Behörden (siehe Impressum) einsehen.

**Managementplan für das
Europäische Vogelschutzgebiet
DE 8433-471 "Estergebirge"**

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Weilheim i. OB Krumpferstraße 18-20 82362 Weilheim i.OB
Planerstellung:	
<u>Planfestschreibung</u>	Regionales Kartierteam Natura 2000 AELF Ebersberg – Bereich Forsten Wasserburger Straße 2, 85560 Ebersberg
<u>Kartierung und Planerstellung (gemeinsame Auftraggeber):</u>	Regierung von Oberbayern Sachgebiet Naturschutz Maximilianstraße 39, 80538 München Tel: 089/2176-0 poststelle@reg-ob.bayern.de (Offenlandarten)
	Landesanstalt f. Wald und Forstwirtschaft (LWF) Hans-Carl von Carlowitz-Platz 1, 85354 Freising Tel.: 08161/4591 - 0 poststelle@lwf.bayern.de (Waldarten)
<u>Kartierung und Planerstellung (Auftragnehmer):</u>	AG Schwaiger, Burbach und Moning c/o Klaus Burbach Bahnhofstraße 9 85417 Marzling 08161/4924768 <u>K-Burbach@web.de</u>
Stand:	Oktober 2019
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis	IV
Tabellenverzeichnis	VII
1 Gebietsbeschreibung.....	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen.....	1
1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	5
1.3 Schutzfunktionen des Waldes, Schutzwaldmanagement.....	7
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	12
3 Vogelarten und ihre Lebensräume.....	16
3.1 Gebietsspezifische Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie gemäß Anlage 2 zur Bayerischen Natura 2000-Verordnung.....	17
3.1.1 Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>).....	18
3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	18
3.1.1.2 Bewertung	20
3.1.2 Wanderfalke (<i>Falco peregrinus</i>)	23
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	23
3.1.2.2 Bewertung	24
3.1.3 Haselhuhn (<i>Tetrastes bonasia</i>).....	26
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	26
3.1.3.2 Bewertung	27
3.1.4 Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix</i>).....	30
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	30
3.1.4.2 Bewertung	37
3.1.5 Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>).....	41
3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	41
3.1.5.2 Bewertung	44
3.1.6 Uhu (<i>Bubo bubo</i>).....	49
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	49
3.1.6.2 Bewertung	52
3.1.7 Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	54
3.1.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	54
3.1.7.2 Bewertung	56
3.1.8 Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>).....	58
3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	58
3.1.8.2 Bewertung	60
3.1.9 Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	62
3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	62
3.1.9.2 Bewertung	63
3.1.10 Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>).....	67
3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	67
3.1.10.2 Bewertung	68
3.1.11 Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>).....	71
3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	71

3.1.11.2	Bewertung	72
3.1.12	Dreizehenspecht (<i>Picoides tridactylus</i>).....	75
3.1.12.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	75
3.1.12.2	Bewertung	76
3.1.13	Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>).....	79
3.1.13.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	79
3.1.13.2	Bewertung	81
3.1.14	Alpenschneehuhn (<i>Lagopus mutus ssp. helveticus</i>).....	83
3.1.14.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	83
3.1.14.2	Bewertung	85
3.2	Gebietsspezifische Zugvogel- und Charaktervogelarten gem. Art. 4 Vogelschutzrichtlinie nach Anlage 2 zur Bayerischen Natura 2000- Verordnung	88
3.2.1	Felsenschwalbe (<i>Ptyonoprogne rupestris</i>).....	89
3.2.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	89
3.2.1.2	Bewertung	91
3.2.2	Bergpieper (<i>Anthus spinoletta</i>)	93
3.2.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	93
3.2.2.2	Bewertung	95
3.2.3	Alpenbraunelle (<i>Prunella collaris</i>).....	97
3.2.3.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	97
3.2.3.3	Bewertung	100
3.2.4	Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>).....	102
3.2.4.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	102
3.2.4.2	Bewertung	103
3.2.5	Zitronenzeisig (<i>Carduelis citrinella</i>).....	106
3.2.5.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	106
3.2.5.2	Bewertung	108
3.2.6	Weitere Arten	110
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	112
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	115
5.1	Bestand und Bewertung der gebietsspezifischen Vogelarten nach Anlage 2 der Bayerischen Natura 2000-Verordnung	115
5.2	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	116
5.3	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	118
5.3.1	Natura 2000 und Schutzwaldmanagement.....	119
5.3.2	Natura 2000 und Beweidung	120
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens	121
7	Literatur/Quellen.....	122
7.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	122
7.2	Im Rahmen des Managementplans erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern.....	122
7.3	Gebietsspezifische Literatur	122
7.4	Allgemeine Literatur	123

Abkürzungsverzeichnis	127
Glossar.....	129
Birkhuhn - Habitatbewertungsschlüssel nach Wöss et al. (2008), ergänzt.....	132
Häufigkeitsangaben Auerhuhn für die einzelnen Quadranten der Topographischen Karte gemäß ADEBAR / Brutvogelatlas (Rödl et al. 2012) – Kartierzeitraum: 2005-2009	133
Termine der Öffentlichkeitsveranstaltungen.....	134
gemeinsame Vereinbarung „Schutzwaldsanierung und Natura 2000“ vom 09.10.2015	135
Standarddatenbogen.....	139
Auszug Anlage 2 zu § 1 Nr. 2 BayNat2000V (Stand 2016).....	149

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Lage des SPA-Gebietes (blau) und FFH-Gebietes (rot) Estergebirge. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung; Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	1
Abbildung 2: Europäisches Vogelschutzgebiet Estergebirge (gelb) und Lage benachbarter Europäischer Vogelschutzgebiete (rot). Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung; Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	4
Abbildung 3: Überblick der Weiderechtsflächen auf Staatswaldfläche der BaySF. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung; Weiderechte: © Bayerische Staatsforsten; Grenzen: © Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	5
Abbildung 4: Der Weißrückenspecht zählt zu den Charakterarten des Estergebirges (Foto: Christoph Moning).....	6
Abbildung 5: Sperlingskäuze konnten in allen Probequadranten erfasst werden. Nach den Kartierergebnissen ist eine flächendeckende Verbreitung der Art im Europäischen Vogelschutzgebiet anzunehmen. (Foto: Christoph Moning).	6
Abbildung 6: SPA 8433-471 Estergebirge: Ausschnitt Wald funktionsplan Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	8
Abbildung 7: Sanierungsgebiete und Sanierungsflächen im SPA-Gebiet Estergebirge, Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	10
Abbildung 8: Übersichtskarte mit Lage der Probeflächen Waldvogelarten. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	15
Abbildung 9: Lage der Steinadlerreviere im Europäischen Vogelschutzgebiet. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	19
Abbildung 10: Rasterbewertung des potenziellen Birkhuhn-Lebensraumes (Erläuterungen vgl. Text).....	31
Abbildung 11: Orte der Synchronzählung 2011 (lila Dreiecke = Beobachtungspunkte) mit Orten beobachteter Birkhähne (blaue Quadrate). Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	33
Abbildung 12: Hahnenbalz am zahlenmäßig stärksten Balzplatz.	34
Abbildung 13: Höhenlage der Birkhahnbalzplätze.....	35
Abbildung 14: Birkhuhnnachweise 2011 / 2012. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt.....	36

Abbildung 15: Auf Grundlage der Hangneigung, Höhenstufe und Bewaldung erstellter, Suchraum für die nachfolgenden Inventuraufnahmen Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt	42
Abbildung 16: Übersicht über die erbrachten Nachweise und die abgegrenzten Kernhabitate für das Auerhuhn im Estergebirge. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt	43
Abbildung 17: Der überwiegende Anteil der Wälder ist nadelholzdominiert. Nur etwa 20% der Mischbestände weisen einen Laubholzanteil von mehr als 30% auf.	46
Abbildung 18: Baumartenanteile Auerhuhn-Erfassung: Fichte und Tanne dominieren mit rd. 80 % Flächenanteil das Waldbild.	46
Abbildung 19: Kronenüberschirmung der herrschenden Baumschicht Auerhuhn-Erfassung (1=geschlossen, 0,9=90%,..., 0,1= 10% überschirmt): in der Fläche überwiegen lichte Bestände.	46
Abbildung 20: Altersklassenverteilung Auerhuhn-Erfassung: an den Aufnahmepunkten überwiegen Baumbestände mit über 80 Jahre alter „bestandsprägender Schicht“ deutlich (92%).	46
Abbildung 21: Beerstrauchdeckung Auerhuhn-Erfassung: die lückige und damit für die Jungenaufzucht günstige Krautschicht wird im Gebiet kaum von den ansonsten für die Art so wichtigen Beersträuchern gebildet.	46
Abbildung 22: Uhu-Verhörstellen. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt	50
Abbildung 23: Verbreitung des Zwergschnäppers: gelbe Punkte: Nachweise 2012, weißer Punkt: vermutlicher Nachweis 2012,	80
Abbildung 24: Lagen über 1750 m (violett) und potenzieller Alpenschneehuhn-Lebensraum (rot), eigene Nachweise 2011 (rote Kreise). Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt	84
Abbildung 25: Suchkulisse (gelb) und Nachweise (rot) der Felsenschwalbe. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt	90
Abbildung 26: potentielle Habitatfläche (gelb), Probeflächen (schraffiert) und Nachweise (rot) des Bergpiepers. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt	94
Abbildung 27: Probeflächen (gelb) und Nachweise (rot) der Alpenbraunelle. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt	99

- Abbildung 28: potenzielles Habitat (gelb), Probeflächen (schraffiert) und
Nachweise (rot) des Zitronenzeisigs. Geobasisdaten: ©
Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische
Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt 107
- Abbildung 29: potenzieller Lebensraum (gelb) und eigene Nachweise (rot)
des Neuntöters. Geobasisdaten: © Bayerische
Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische
Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt 110

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	14
Tabelle 2: Aufstellung zu Waldflächen im Europäischen Vogelschutzgebiet (grün: 2011 kartiert, rot: 2012 kartiert).....	15
Tabelle 3: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und ihr Erhaltungszustand im Europäischen Vogelschutzgebiet	17
Tabelle 4: Steinadlerbrutdaten (2006-2012) (LBV 2010, ergänzt mit den Daten 2011 und 2012).....	20
Tabelle 5: Gesamtbewertung des Steinadlers.....	22
Tabelle 6: Gesamtbewertung des Wanderfalken.....	25
Tabelle 7: Gesamtbewertung Haselhuhn	29
Tabelle 8: Gesamtbewertung Birkhuhn	40
Tabelle 9: Gesamtbewertung des Auerhuhns	48
Tabelle 10: Gesamtbewertung Uhu.....	53
Tabelle 11: Gesamtbewertung des Sperlingskauzes.....	57
Tabelle 12: Gesamtbewertung des Raufußkauzes.....	61
Tabelle 13: Gesamtbewertung des Grauspechts	66
Tabelle 14: Gesamtbewertung des Schwarzspechts	70
Tabelle 15: Gesamtbewertung des Weißrückenspechts	74
Tabelle 16: Gesamtbewertung des Dreizehenspechts	78
Tabelle 17: Gesamtbewertung des Zwergschnäppers	82
Tabelle 18: Gesamtbewertung Alpenschneehuhn.....	87
Tabelle 19: Zug- und Charakter-Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge.....	88
Tabelle 20: Gesamtbewertung Felsenschwalbe	92
Tabelle 21: Gesamtbewertung Bergpieper	96
Tabelle 22: Gesamtbewertung der Alpenbraunelle	101
Tabelle 23: Gesamtbewertung der Ringdrossel	105
Tabelle 24: Gesamtbewertung des Zitronenzeisigs.....	109
Tabelle 25: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie.....	112
Tabelle 26: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie	113
Tabelle 27: Art(en) nach Anhang II der FFH-Richtlinie	113
Tabelle 28: Im Vogelschutzgebiet vorkommende gebietspezifische Vogelarten sowie deren Bewertung des Erhaltungszustandes	115
Tabelle 29: Lebensraumkomplexe und prioritäre Maßnahmen.....	118

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

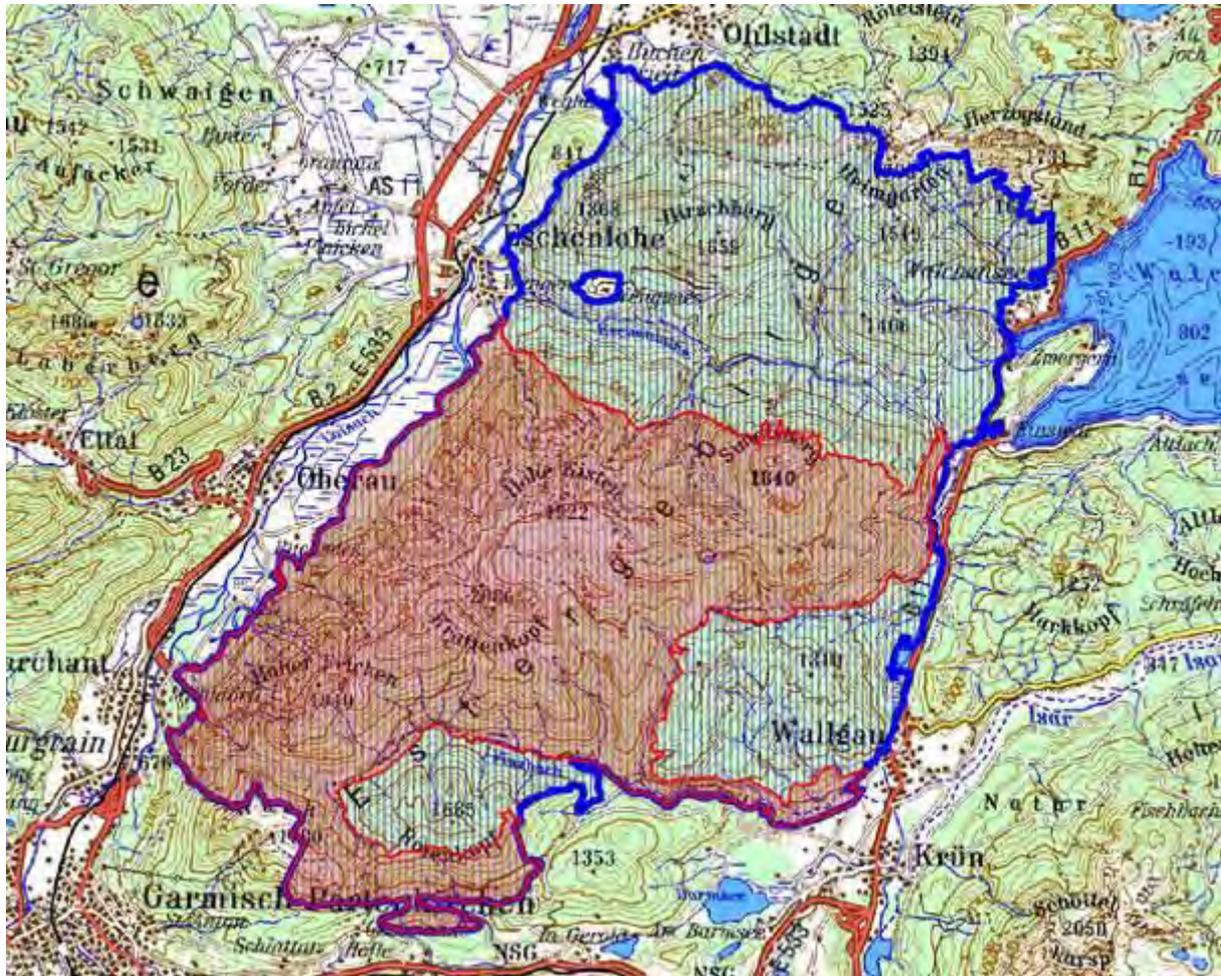


Abbildung 1: Lage des SPA-Gebietes (blau) und FFH-Gebietes (rot) Estergebirge. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung; Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Lage und Kurzbeschreibung

Das Estergebirge, als Teil des Naturraums „Kocheler Berge“, ist die dem Wetterstein und Karwendel vorgelagerte Gebirgsgruppe zwischen den Tälern von Loisach und Isar. Das Europäische Vogelschutzgebiet (SPA-Gebiet) Estergebirge umfasst in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen und Bad Tölz Wolfratshausen 11.993 ha im südlichen und mittleren Teil des Estergebirges.

Den Nordrand bildet eine Linie von Ohlstadt über den Heimgarten bis zum Herzogstand. Im Osten anschließend begrenzen der Walchensee und die zum Walchensee fließende Obernach bis Wallgau das Europäische Vogelschutzgebiet. Der Südrand folgt den Südhängen des Quertals zwischen Loisach und Isartal, wobei der Wank ausgenommen ist. Im Westen wird es durch den östlichen Rand des Loisachtals begrenzt. Es reicht von Höhen von ca. 635 m (Ohlstadt) bis auf Höhen von 2.085 m (Krottenkopf).

Das Europäische Vogelschutzgebiet umfasst Teile der Gemeinden Ohlstadt, Kochel a. S., Wallgau, Krün, Garmisch-Partenkirchen, Farchant, Oberau und Eschenlohe und beinhaltet das 6076 ha große gleichnamige FFH-Gebiet 8433-371 „Estergebirge“ vollständig (siehe Abb. 1).

Zusammenfassende Darstellung des Waldbestandes, der Biotoptypen, der Geologie und des Klimas aus dem ABSP-Landkreisband (2007): Bei der Luftbilddauswertung zur **Bodennutzung** wurden (in dem im Landkreis Garmisch-Partenkirchen liegenden Teil des Naturraums Kocheler Berge, der weitgehend dem SPA-Gebiet entspricht) 48 % der Fläche als Bergmischwälder eingestuft. Die Bestände weisen i. d. R. jedoch überhöhte Fichtenanteile auf. Reine Fichtenforste nehmen 29 % ein. Der Waldanteil liegt damit bei 77 %, was zum einen darauf zurückzuführen ist, dass nur wenige Gipfelbereiche über der Waldgrenze liegen. Der Waldanteil ohne Gehölzfläche (Latschengehölz) beträgt nach Atkis 7807 ha. Der Flächenanteil alpiner Rasen, Schutt- und Felsfluren beträgt ca. 10 %, darunter größere beweidete Hochflächen, wie das nördlich des Krottenkopfs liegende Michelfeld. Landwirtschaftlich genutzte Flächen nehmen nur geringe Anteile ein, da die Gebirgsböden meist zu steil und unergiebig sind und in den Flyschbergen rutschungsgefährdete und oft nasse Böden vorliegen. Größere Siedlungen gibt es im Naturraum nicht. Innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes gibt es nur eine kleine Ansiedlung, das zu Eschenlohe gehörige Wengwies, das aus dem Europäischen Vogelschutzgebiet ausgenommen ist.

Bezogen auf den im Landkreis Garmisch-Partenkirchen liegenden Teils der Naturraumeinheit Kocheler Berge (der weitgehend deckungsgleich mit dem SPA-Gebiet Estergebirge ist) nehmen nach der Alpenbiotopkartierung die alpinen Lebensraumtypen mit ca. 58 % mit Abstand den größten Anteil ein. Häufigster Biotoptyp sind die alpinen Rasen, die fast ein Drittel der Biotope stellen. Sie konzentrieren sich im Wesentlichen auf den zentralen Bereich des Estergebirges (um Krottenkopf, Fricken, Bischof etc.), da die anderen Gipfel (Wank, Simetsberg, Heimgarten) wegen ihrer geringeren Höhe nur noch kleinflächige, zerstreute Bestände aufweisen. Am zweithäufigsten wurden Latschenfelder kartiert. Auch hier liegt die Hauptverbreitung in den Gipfellagen des Estergebirges, v. a. am Westabfall zum Loisachtal. Einen zweiten Schwerpunkt stellen die Bestände am Heimgarten dar. Etwa ein Viertel der Biotope sind den Trockenstandorten zuzurechnen. Dominant sind hier die Fels- und Schuttfluren in der alpinen Zone, auch wenn sie wegen der geringeren Gipfelhöhen (max. 2.085 m am Krottenkopf) nicht so hohe Anteile einnehmen wie im Wetterstein- oder Karwendelgebirge. Der relativ hohe Anteil an Magerrasen und Extensivgrünland (ca. 8 %) ist im Wesentlichen auf die Buckelwiesen am Südfuß des Estergebirges und auf die Bestände im Übergang zum Loisachtal (herausragend hier der Eschenloher Heuberg) zurückzuführen.

Die bedeutendsten Fließgewässer des Estergebirges sind Finzbach und Eschenlaine, die sich teilweise klammartig in den Untergrund eingeschnitten haben. Im Estergebirge sind – wegen der zur Verkarstung neigenden Plattenkalkauflage – Gewässer grundsätzlich selten. Die nördlich angrenzenden Bereiche des Heimgartens und der Flyschvorberge sind dagegen sehr gewässerreich. Unter den Stillgewässern sind der Wildsee östlich des Michelfelds sowie – südlich des Europäischen Vogelschutzgebietes – der Grub- und Wagenbrüchsee nördlich von Klais besonders erwähnenswert. Feuchtlebensräume stellen nur ca. 4 % der Biotopflächen. Unter den kartierten Lebensräumen befinden sich einige herausragende Bestände wie die Verlandungszone des Wildsees. Obwohl die „normalen“ Bergmischwälder in der Alpenbiotopkartierung nicht erfasst wurden, ist der Anteil an Waldbiotopen mit ca. 9 % ebenfalls bemerkenswert hoch. Hauptgrund hierfür sind die großflächigen Trockenwälder am Südhang des Wanks und am Westabfall des Estergebirges zum Loisachtal (z. B. in der sog. „Kuhflucht“).

Die touristische Nutzung im Estergebirge konzentriert sich weitgehend auf das Gebiet von Wank und Esterbergalm mit der Wankbahn, dem Skigebiet und dem Hängegleiterbetrieb. Im Norden grenzt mit dem Heimgarten das ebenfalls gut erschlossene Gebiet des Herzogstands an.

Die Gipfelbereiche oberhalb der Waldgrenze, die bei 1.700 bis 1.800 m liegt, ragen aus der Walddecke heraus. Hier dominieren Flächen mit spärlicher Vegetation und Felsbereiche. Durch die Beweidung liegt die Waldgrenze in vielen Bereichen aktuell deutlich tiefer.

Geologie

Die Kocheler Berge bestehen zum größten Teil aus Hauptdolomit, was sich an stark zerschrundeten Steiflanken mit Schluchten und Klammen oder freistehenden Felstürmen zeigt. Im Estergebirge, dem südlichen Teil der Kocheler Berge, ist der Hauptdolomit teilweise mit Plattenkalk überlagert. Die Plattenkalkzone bildet einen breiten Streifen, der von der Westseite des Wanks über den Krottenkopf und Simetsberg nach Osten verläuft und die höchsten Erhebungen des Naturraumes bildet. In den Plattenkalk sind stellenweise mergelige Kössener Schichten eingesprengt, die meist Mulden und Sattellagen mit tiefgründigen Verwitterungsböden bilden. Nordöstlich von Eschenlohe setzt sich die kalkalpine Randzone, die im Ammergebirge im Bereich des Klammspitzzugs und des Laberbergs zu Tage tritt, fort. Hier finden sich eng miteinander verzahnt mehrere Überschiebungsschichten vom alpinen Trias (Wettersteinkalk, Partnachschiebung, Hauptdolomit, Kössener Schichten, Oberrätkalk bzw. Riffkalk) und Jura (Allgäuschichten bzw. „Fleckenmergel“, Kieselkalke, Radiolarit, Malm und Neokom-Aptychenschichten) bis zur Kreide (Cenomanschichten). Nördlich von Ohlstadt finden sich schließlich kleinere Ausläufer der Flyschberge, die jedoch oft von Jungmoränen überlagert sind. Beide Gebiete bilden deutlich niedrigere Gipfel und runde Bergformen aus und sind in der Landschaft deshalb deutlich zu erkennen.

Klima

Die **Klimawerte** hängen stark von der Höhenlage ab. Die Niederschläge liegen an den Unterhängen bei 1.300 – 1.500 mm/Jahr und steigen in den Gipfellagen bis über 2.000 mm/Jahr an. Die Jahresmitteltemperatur beträgt in den Hochlagen ca. 0 – 2 °C. An den Unterhängen machen sich die häufigen Föhnwetterlagen im Loisachtal mit einer Jahresdurchschnittstemperatur von 6 – 7 °C bemerkbar (ABSP 2007).

Vernetzung mit anderen Natura-Gebieten

Eine Vernetzung von NATURA 2000-Gebieten ist im Landkreis Garmisch-Partenkirchen ursächlich gegeben, da aufgrund der reichhaltigen naturräumlichen Ausstattung und der oft extensiven Nutzung 60% der Landkreisfläche als FFH- bzw. Europäische Vogelschutzgebiete ausgewiesen sind. Wichtige Vernetzungsachsen bestehen zum Ammer- und Karwendelgebirge. Hier ist z. B. ein zumindest gelegentlicher Austausch der meisten Vogelarten des Gebietes anzunehmen. Zudem ist eine direkte Verbindung zu den als Europäisches Vogelschutzgebiet gemeldeten Moorgebieten Pfrühlmoos und Murnauer Moos gegeben. Auch das Loisach-Kochelsee-Moor und das Wettersteingebirge liegen in relativ geringer Entfernung.

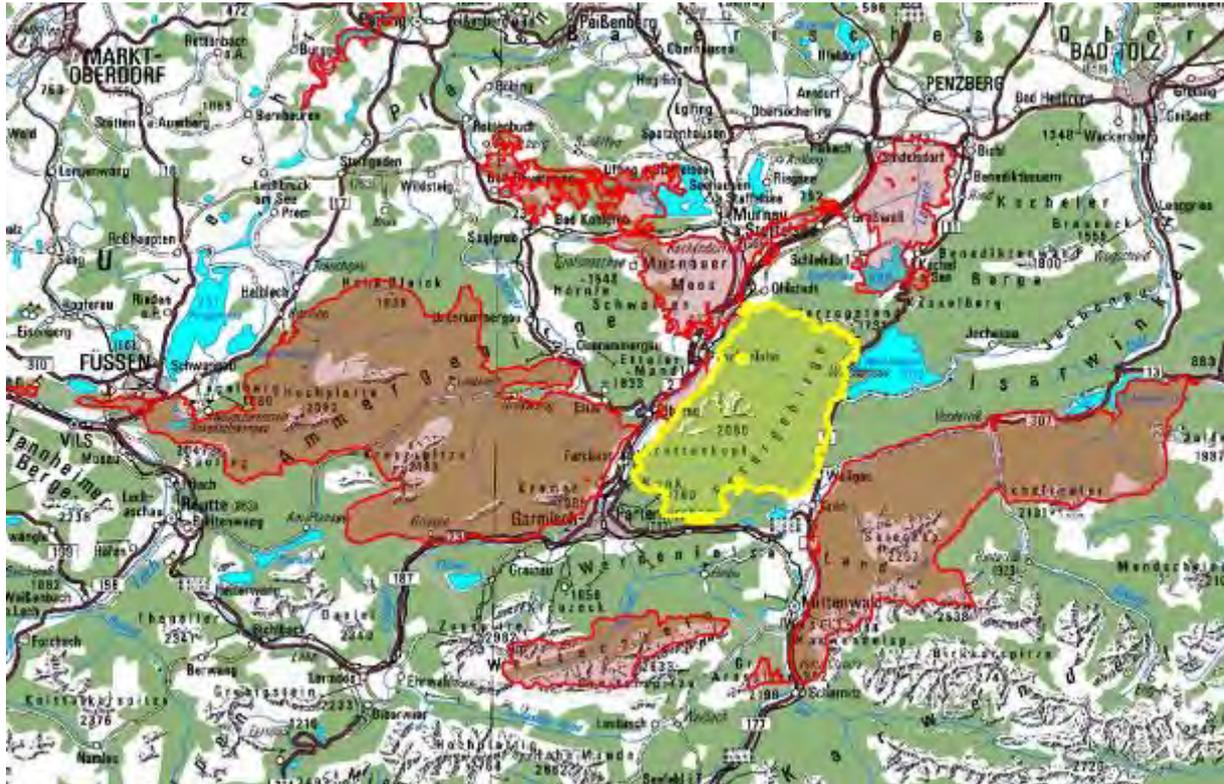


Abbildung 2: Europäisches Vogelschutzgebiet Estergebirge (gelb) und Lage benachbarter Europäischer Vogelschutzgebiete (rot). Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung; Fachdaten: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Neben der Waldwirtschaft ist insbesondere die Almwirtschaft von prägender Bedeutung im Gebiet. Hier liegen besonders für den Bereich des Klosters Ettal umfangreiche Kenntnisse vor. Der Ursprung der Beweidung der Hochweiden wird für das Gebiet ab 500 v. Chr. angenommen, erste schriftliche Überlieferungen existieren ab 500 n. Chr. Im Loisachgebiet bestanden Almen schon vor der Klostergründung Ettals 1333. Es existiert z.B. eine Verkaufsurkunde an das Hochstift Freising 1249. Kloster Dießen besaß die Vordere Esterbergalm und verkaufte sie 1544 an Partenkirchen (Maasberg 1967).

Kloster Ettal besaß folgende der Almen im Estergebirge (nach Maasberg 1967): Die Simetsbergalm an der (nördlichen) Gebietsgrenze zu Benediktbeuren ist 1481 urkundl. erstmals erwähnt. Zuerst an Untertanen, dann 1552 an die Gemeinde Eschenlohe vergeben. Nach 1813 konnten die Gemeinden abwechselnd folgende Bezirke am Simetsberg mit 150 Rindern und 40 Pferden zwischen 15.7 und 31.8 beweiden: Kässl, Ötz, Möhle, Wagner, Neugleger, Laim und Schellenberg, Lochthalalm. Die Beweidung wurde damals schon vom Forstamt begrenzt (Neufestlegung 1849: 45 Pferde 23.6-7.9 und 49 Ochsen 1.8-24.9). Seit 1965 wird die Beweidung am Simetsberg nur mehr in sehr geringem Umfang ausgeübt.

Laut einem Schiedsspruch zu einem Weidestreit von 1673 konnten Schwaiger Bauern 220 Rinder und 40 Pferde sowie die Eschenloher 130 Rinder und 30 Pferde auf die Kuhalm treiben. Dazu waren alle Eschenloher Bürger berechtigt. Die Aufnahme von Fremdvieh war erlaubt.

Im Rahmen der Säkularisation wurde der Wald 1803 vom Staat vereinnahmt. Der Bevölkerung wurden im königlichen Wald Holznutzungs- und Weiderechte eingeräumt, die teilweise bis heute bestehen.

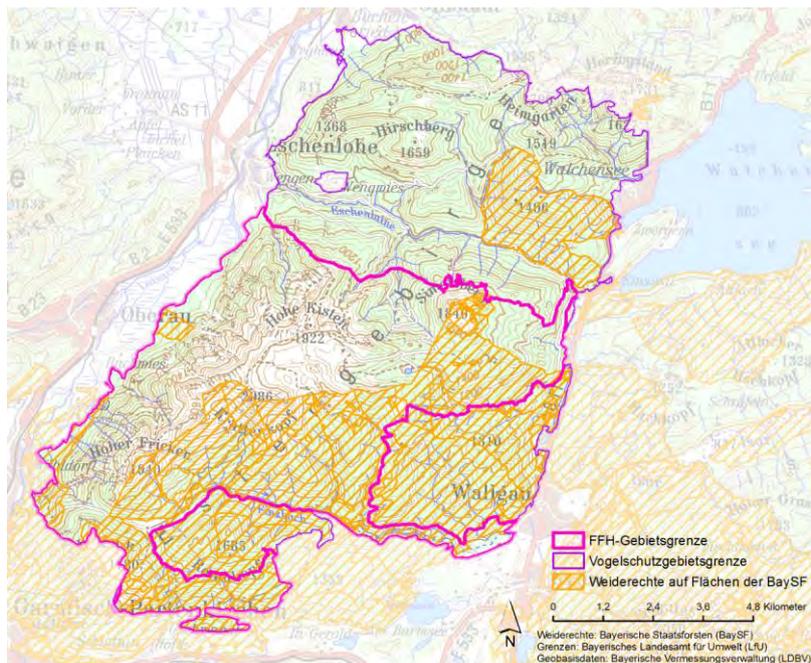


Abbildung 3: Überblick der Weiderechtsflächen auf Staatswaldfläche der BaySF. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung; Weiderechte: © Bayerische Staatsforsten; Grenzen: © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Die Esterbergalm (Österbergalm) lag in der Grafschaft Werdenfels. Die sog. „Vordere“ (Besitz von Kloster Dießen/ Partenkirchen) und „Hintere Esterbergschwaige“ (Ettaler Besitz), wurde 1392 erstmals urkundlich erwähnt, wurde auch schon im 12. Jhdt. genutzt. Die Weideberechtigung für Farchant und Partenkirchen stammt aus dieser Zeit. 1803 wurde die Hintere Esterbergalm öffentlich für ein Jahr versteigert. 150 Stück Vieh durften 14 Wochen darauf weiden. Daneben durfte der Esterbergbauer so viel Vieh weiden lassen, wie er überwintern konnte. 1812 wurde die Alm an das Königliche Militär verkauft. Heute ist sie an die Gemeinde Farchant verpachtet. Die Schwaige wurde 1812 ans Militär verkauft und ist seit 1879 Forstbesitz. Sie ist heute nur noch als Stallung vorhanden. Der Partenkirchener Teil wurde 1803 zur Vorderen Esterbergalm, die heute den Partenkirchener Weidegenossen gehört.

Die 1500 urkundlich auf dem Gemeindegebiet von Ohlstadt erwähnte Schwalbenalm kann heute im Gebiet nicht mehr rückverfolgt werden. Der Name geht auf eine altes Benediktbeurer Bauerngeschlecht zurück.

Die Hälfte des SPA-Gebietes (50,4%) ist Staatsforst, der von den Forstbetrieben Bad Tölz bzw. Oberammergau betreut wird. Für diese Betriebsflächen liegen Naturschutzkonzepte der BaySF vor, die unter anderem den Erhalt der totholz- und biotopbaumreichen Wälder als auch lichter Waldstrukturen gewährleisten sollen. Die übrigen Flächen verteilen sich auf Gemeinde- und Privatbesitz.

1.2 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Das Estergebirge hat eine herausragende naturschutzfachliche Bedeutung. Es ist im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP, 2007) der Landkreise Garmisch-Partenkirchen bzw. Bad Tölz-Wolfratshausen deshalb vollständig als „Schwerpunktgebiet des Naturschutzes“ eingestuft.

Der naturschutzfachlich hohe Wert des Naturraums zeigt sich an dem hohen Anteil landesweit oder überregional bedeutsamer Flächen, die 5.309 ha und somit ca. zwei Drittel aller ABSP-Objekte bzw. ca. 35 % des gesamten Naturraums einnehmen. Im Gegensatz zu anderen alpinen Naturräumen sind in den Kocheler Bergen keine großflächigen Naturschutzgebiete ausgewiesen.

Das Europäische Vogelschutzgebiet umfasst keine Schutzgebiete.

Im Europäischen Vogelschutzgebiet befinden sich zu großen Teilen geschützte Biotope nach § 30 Bundesnaturschutzgesetz bzw. Art. 23 Bayerisches Naturschutzgesetz. Eine Kartierung liegt allerdings nur für die Offenlandbereiche vor (Alpenbiotopkartierung für die Landkreise Bad Tölz - Wolfratshausen bzw. Garmisch-Partenkirchen).



Abbildung 4: Der Weißrückenspecht zählt zu den Charakterarten des Estergebirges (Foto: Christoph Moning).



Abbildung 5: Sperlingskäuze konnten in allen Probequadranten erfasst werden. Nach den Kartierungsergebnissen ist eine flächendeckende Verbreitung der Art im Europäischen Vogelschutzgebiet anzunehmen. (Foto: Christoph Moning).

1.3 Schutzfunktionen des Waldes, Schutzwaldmanagement

Den Bergwäldern kommt im Bayerischen Alpenraum eine besondere Bedeutung zu. Neben ihrer Rolle für die Biodiversität erfüllen sie in weiten Teilen neben anderen Funktionen insbesondere Schutzfunktionen. Bergwälder schützen vor Erosion und Lawinen. Sie haben eine hohe Bedeutung für Wasserrückhalt und Hochwasserschutz für das vorliegende Flachland einschließlich der Ballungsregionen. Rund 147.000 ha der Wälder im bayerischen Alpenraum sind Schutzwald nach Art. 10 Abs. 1 des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) und genießen einen besonderen Schutz. Der Erhalt und die Wiederherstellung intakter Schutzwälder ist eine gesellschaftspolitische Aufgabe von hohem Rang.

Rund 10 % der Schutzwälder können aufgrund einer Vielzahl von schädlichen Einwirkungen wie überhöhten Schalenwildbeständen, Waldweide in kritischen Lagen und immissionsbedingten Schäden ihre Schutzwirkungen nicht mehr oder nur mehr eingeschränkt erfüllen. Um diese Schutzwälder wiederherzustellen und insbesondere die Verjüngung der Wälder nachhaltig zu gewährleisten, hat die Bayerische Forstverwaltung in Umsetzung des Bergwaldbeschlusses des Bayerischen Landtages aus dem Jahre 1984 ein Schutzwaldsanierungsprogramm erstellt. Dieses umfasst i. W. nachfolgende Inhalte:

Maßnahmen der Schutzwaldsanierung:

Als sanierungsnotwendig gelten Schutzwälder, wenn ihre Funktionstauglichkeit deutlich gestört ist und diese im Rahmen einer regulären Waldbewirtschaftung nicht wieder hergestellt werden kann.

Dies trifft vor allem zu bei

- verlichteten Schutzwäldern ohne ausreichende Verjüngung,
- durch Sturmwurf, Borkenkäfer oder Schälsschäden beeinträchtigten Schutzwäldern und
- wegen hoher Verbisschäden oder Weidebelastung nicht entwicklungsfähiger Schutzwaldverjüngung.

Sanierungsflächen:

Die Fachstellen für Schutzwaldmanagement (FSWM) der Bayerischen Forstverwaltung planen und führen Maßnahmen für eine Wiederherstellung der Schutzfähigkeit dieser Wälder in sanierungsnotwendigen Schutzwaldbeständen, den so genannte Sanierungsflächen, durch. Die Maßnahmen umfassen Pflanzungen sowie die Förderung einer rechtzeitigen Naturverjüngung. Ziel ist es, funktions-taugliche Schutzwälder wiederherzustellen bzw. zu erhalten. Wo die negative Entwicklung so weit fortgeschritten ist, dass eine Verjüngung sich ohne technische Schutzbauwerke gegen Gleitschnee und/oder Lawinen nicht entwickeln kann, müssen die Pflanzungen mit entsprechenden temporären (Holz)-Verbauungen geschützt werden.

Sanierungsgebiete:

Einzelne, in einem räumlichen Zusammenhang stehende Sanierungsflächen werden zu Sanierungsgebieten zusammengefasst. Sie umfassen zum Beispiel alle Sanierungsflächen einer Bergflanke oder eines Wildbacheinzugsgebiets. Auf Ebene der Sanierungsgebiete werden notwendige flankierende Maßnahmen wie zum Beispiel großräumige Jagd- und Wildmanagementkonzepte koordiniert.

Gefährdungsgebiete:

Zusätzlich weist die Planung so genannte Gefährdungsgebiete aus, in denen aktuell zwar keine Sanierungsmaßnahmen notwendig sind, deren Wälder aber eine besonders hohe Schutzbedeutung haben. Negative Entwicklungstendenzen hinsichtlich Stabilität und Funktionserfüllung müssen hier durch vorbeugende Schutzwaldpflege (zur Vermeidung von späteren Sanierungsflächen) vermieden werden.

Außerhalb der Sanierungsflächen sollen durch vorausschauende Pflege und rechtzeitige Waldverjüngung die Entstehung neuer Sanierungsflächen im Schutzwald vermieden werden.

Von den Wäldern nach Art 2 BayWaldG im SPA-Gebiet Estergebirge (Gesamtfläch ca. 10.250 ha) sind rund 8.100 ha Schutzwald nach Art. 10 Abs. 1 BayWaldG. Diese Schutzwälder haben eine große Bedeutung für den Hochwasserschutz, insbesondere für Garmisch-Partenkirchen.

Der Wald funktionsplan für die Planungsregion Oberland weist auf bedeutenden Flächen des SPA-Gebietes Bodenschutzfunktionen (Erosion, Humusschutz), sowie Lawinenschutzfunktion (vgl. Abb. 6) aus.

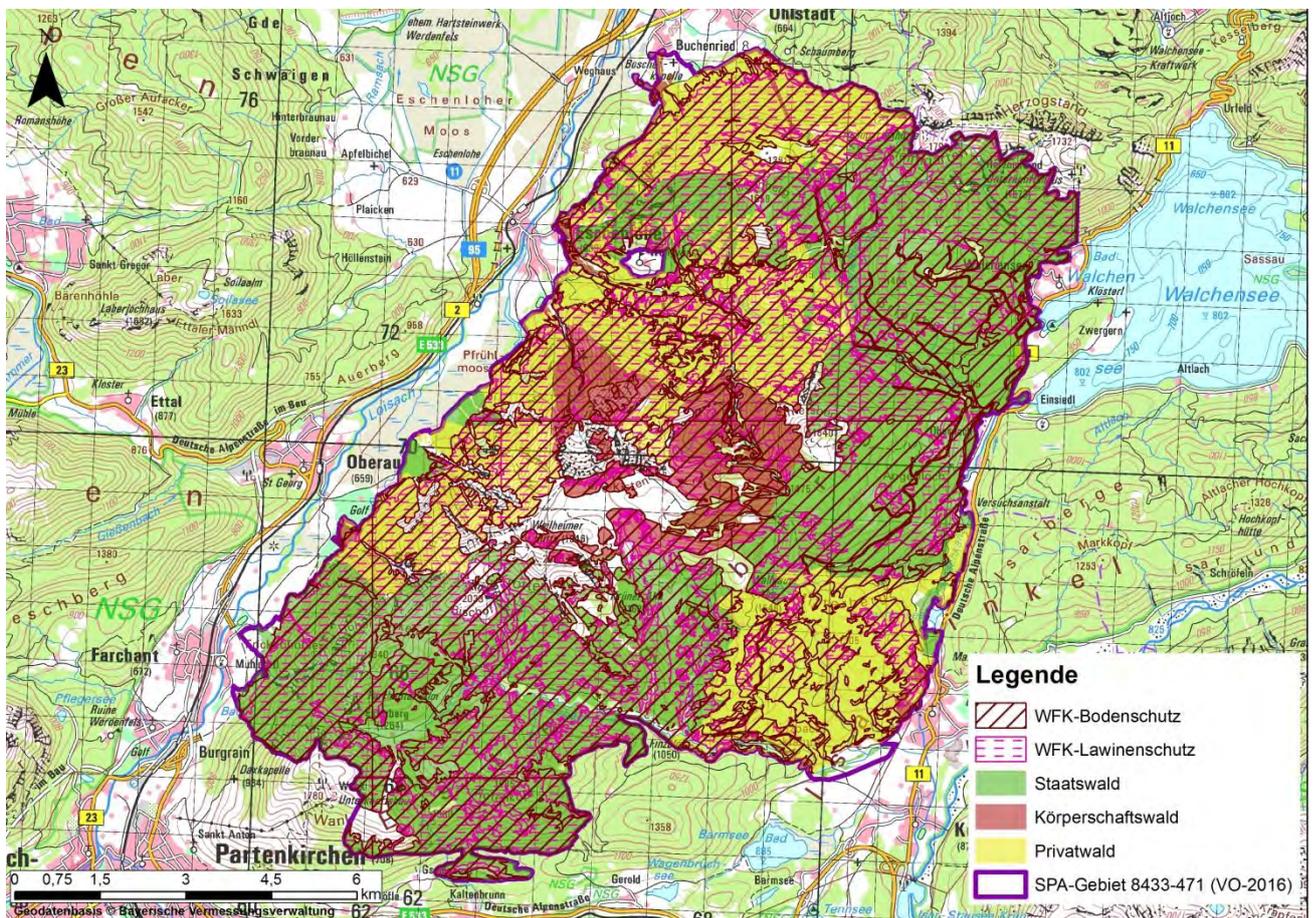


Abbildung 6: SPA 8433-471 Estergebirge: Ausschnitt Wald funktionsplan
Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Das SPA Gebiet Estergebirge überschneidet sich ganz oder teilweise mit den Schutzwaldsanierungsgebieten Wank, Estergebirge, Finzbach, Wallgau und Kankerbach und Eschenlaine (GAP), Eschenlaine (TÖL), Deiningbach und Fahrenberg. Im SPA-Gebiet Estergebirge sind 751,5 ha als Sanierungsflächen ausgewiesen.

Das **SG Wank** umfasst das Wildbacheinzugsgebiet des Faukenbachs, sowie die nach Westen zum Loisachtal abfallenden Schutzwälder. Die Schutzwälder haben dort vor allem Boden- und Wasserschutzfunktionen, aber auch Lawinenschutzfunktionen. Aktuell besteht die Gefahr von Überschwemmungen und Vermurungen durch den Faukenbach. Bereits 1986 entstanden nach extremen Niederschlägen im Ortsteil Partenkirchen hohe Sachschäden durch den Faukenbach.

Im Überschneidungsbereich des **SG Wank** mit dem SPA-Gebiet (siehe Abbildung 7) sind die Fichten-Kiefern Bestände wenig vital und bereits stark verlichtet. Verbisschäden haben zu erheblichen Rückschlägen bei der Schutzwaldsanierung geführt. Neben der Verbissproblematik zeigt die Fichtenverjüngung auf großen Flächen extreme Wuchsstockungen. Dies ist v.a. auf die Standortsdegradation (Humusschwund) durch jahrhundertlange Beweidung zurückzuführen.

Das **SG Estergebirge** umfasst die süd- und nordseitig zur Esterbergalm hin abfallenden Schutzwälder. Diese haben überwiegend Bodenschutzfunktionen. Es handelt sich vor allem um großflächig verlichtete und überalterte Fichtenbestände. Bis auf einzelne Fichten ist kaum entwicklungsfähige Naturverjüngung zu finden. Waldweide und überhöhte Wildbestände haben zu einer negativen Dynamik und Standortsdegradation (Humusschwund) in den Schutzwäldern des SG geführt.

Das **SG Finzbach** umfasst große Teile des Wildbacheinzugsgebietes des Finzbaches, wovon nur die Südhänge Teil des SPA Gebietes sind. Die Schutzwälder haben überwiegend Boden- und Wasserschutzfunktionen. Sie sind in diesem Bereich großflächig verlichtet und überaltert. Aufgrund überhöhter Wildbestände und Waldweide kann sich nur die Fichte lokal natürlich verjüngen.

Das **SG Wallgau** umfasst das Einzugsgebiet des Altgrabens, einem Seitenbach des Finzbaches. Schwerpunkt der bisherigen Sanierungsmaßnahmen waren die subalpinen Fichtenbestände im Bereich der Wallgauer und Krüner Alm. Die Altbestände sind stark verlichtet und weisen eine anhaltend negative Dynamik auf. Ein Aufkommen der Verjüngung ist durch Standortsdegradation, Beweidung und Schalenwildverbiss stark eingeschränkt.

Das **SG Kankerbach** umfasst das gesamte Wildbacheinzugsgebietes des Kankerbachs. Die Schutzwälder haben dort vor allem Boden- und Hochwasserschutzfunktionen.

Bei größeren Waldverlusten muss nach Einschätzungen der Wasserwirtschaftsverwaltung neben Hochwasser mit einer Erhöhung der Gefahr von Hangrutschungen und damit Vermurungen gerechnet werden.

Das **SG Eschenlaine** (z.T. Landkreis Garmisch-P., z.T. Landkreis Bad Tölz) umfasst das Wildbacheinzugsgebiet der Eschenlaine. Von der Eschenlaine kann bei Hochwasser eine erhebliche Gefahr für die Ortschaft Eschenlohe ausgehen. Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Schutzfunktionen in den im Wald funktionsplan in diesem Gebiet großflächig ausgewiesenen Wasser- und Bodenschutz-

wäldern steht daher in diesem Sanierungsgebiet im Vordergrund. Der Reduktion der überhöhten Schalenwildbestände kommt dabei eine Schlüsselrolle zu.

Das SG **Deiningbach** umfasst den Einzugsbereich des besonders gefährlichen Wildbach Deiningbach, von welchem eine erhebliche Gefährdung für die Ortschaft Walchensee aus geht. Im Sanierungsgebiet stocken überwiegend Bergmischwälder, die an den süd- und südwestexponierten Hängen teils in Kiefern Mischbestände übergehen. Diese haben überwiegend Hochwasserschutzfunktion. Ausgehend von bestehenden Freiflächen und Lawenbahnen nimmt auch in den überalterten Beständen bei mangelnder Verjüngung die Schneebewegung sukzessive zu. Eine Verjüngung der meist vergrasten Altbestände wird dadurch immer schwieriger. Auf den südexponierten Hängen besteht großflächig die Gefahr von Humusschwund.

Das SPA Gebiet Estergebirge überschneidet sich mit dem westlichsten Teil des **SG Fahrenberg**, welche die Hänge am Fahrenberg oberhalb der B11 umfassen. In diesem Bereich bedrohten Lawinen die B11. Die führte in der Vergangenheit zu regelmäßigen Sperrungen der Bundesstraße. Die Wasserwirtschaft- und die Forstverwaltung tätigten bereits seit den 1970er Jahren erfolgreich hohe Investitionen in die Verbauung der Lawinenanrissbereiche und Sanierung der lichten Schutzwälder.

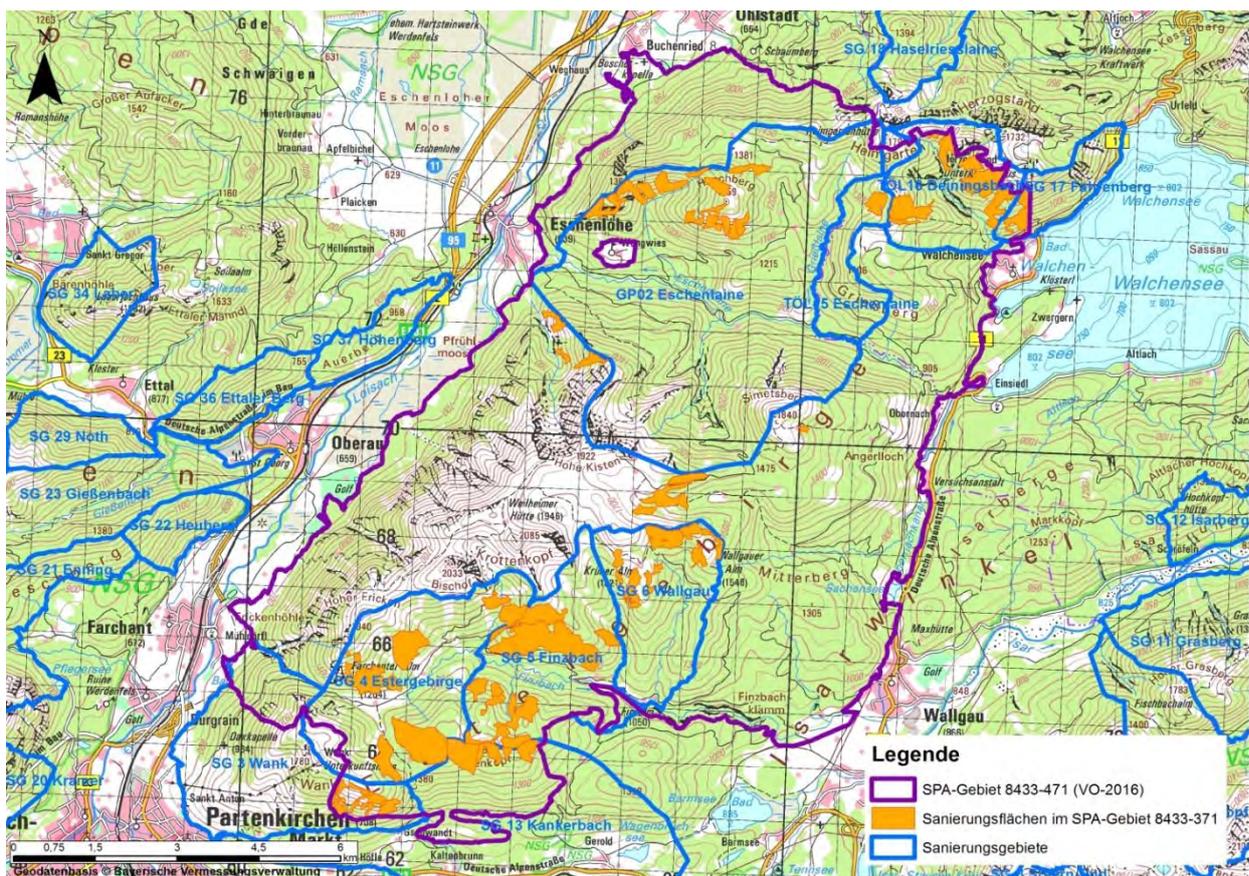


Abbildung 7: Sanierungsgebiete und Sanierungsflächen im SPA-Gebiet Estergebirge, Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Ziel der **Sanierungsmaßnahmen auf den Sanierungsflächen** ist die Wiederherstellung und dauerhafte Erhaltung eines funktionsfähigen Schutzwaldes. Hierzu ist die Verjüngung der rückgängigen Bestände mit standortsgemäßen Baumarten unbedingt erforderlich, um die Wiederherstellung der Boden- und Wasserschutzfunktion zu gewährleisten.

Die Schwerpunkte der künftigen Maßnahmen liegen in der Sicherung und Pflege der nachwachsenden Waldgeneration durch Naturverjüngung und lokale Pflanzungen.

Wegen des hohen Gefährdungspotentials (direkter Objektschutz, Einzugsbereich besonderes gefährlicher Wildbäche) haben die Sanierungsgebiete Wank, Kankerbach, Deiningbach und Fahrenberg innerhalb der Schutzwaldsanierung die höchste Priorität 1. Das SG im Einzugsbereich der Eschenlaine hat wegen des erhöhten Gefährdungspotentials (gefährlicher Wildbach) die Priorität 2.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zum Europäischen Vogelschutzgebiet

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum Europäischen Vogelschutzgebiet „8433-471 Estergebirge“ (siehe Anlage)
- Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen (VoGEV)
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberbayern, Stand: 24.04.2008 und 19.02.2016)
- Digitale Abgrenzung des Europäischen Vogelschutzgebietes

Kartieranleitungen zu den Arten

- Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (Europäische Vogelschutzgebiete) (LWF 2011)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs 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)
- Anleitungen zur Erfassung und Bewertung von Arten der Vogelschutzrichtlinie in Bayern (LWF & LfU 2009)

Planungsgrundlagen

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern Bände Lkr. Bad Tölz-Wolfratshausen und Garmisch-Partenkirchen (LfU Bayern, 1997 bzw. 2007),
- Aigner, S., A. Lang, A. Gruber (2011a): Almprojekt Oberbayern - Wallgauer Alm im Landkreis Garmisch-Partenkirchen. Unveröff. Gutachten i.A. der Reg. von Oberbayern
- Aigner, S., A. Lang, A. Gruber (2011b): Almprojekt Oberbayern - Eschenloher Kuhalm, Michelfeld, Neugläger, Simetsberg und Zwieselalm im Landkreis Garmisch-Partenkirchen. Unveröff. Gutachten i.A. der Reg. von Oberbayern
- Zeitler, A. (2004, 2006): Schlussberichte über die Umsetzung der Empfehlungen aus dem Schlussbericht "Wildtiere und Skilauf im Gebirge",
- Weiss, I. (2006, 2007): Zum Vorkommen des Steinhuhns *Alectoris graeca* im Werdenfelser Land 2006 & 2007. Gutachten i.A. des LfU, Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen,
- Weiss, I. (2010): Kontrolle möglicher Vorkommen von Steinhuhn *Alectoris graeca* und Steinrötel *Monticola saxatilis* im Werdenfelser Land. Gutachten i.A. des LfU, Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen,
- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2011, LfU Bayern 2011),
- Biotopkartierung, Alpenbiotopkartierung
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2005)

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 Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000
- Forstbetriebskarte Bayerische Staatsforsten Forstbetriebe Oberammergau und Bad Tölz
- Amtliches topographisches Informationssystem (ATKIS)
- Digitale Grundlagen zum Naturschutzkonzept für den Forstbetrieb Oberammergau (BaySF2011)

Amtliche Festlegungen

- Nicht relevant

Persönliche Auskünfte:

- Hrn. Franz und Siegfried Weindl (verstorben), Landesbund für Vogelschutz, Garmisch-Partenkirchen
- Hr. C. Weiermann, Hüttenwirt Weilheimer Hütte
- Hr. H. Zintl, LBV, Bad Tölz – Wolfratshausen
- Hr. Martin Kleiner, Bund Naturschutz, Garmisch-Partenkirchen
- Hrn. Hans-Joachim Fünfstück, Günter von Lossow, Staatliche Vogelschutzwarte am Landesamt für Umweltschutz
- Hr. Peter Strohwasser, Fr. Bernadette Wimmer, Hr. Bruno Haas, Hr. Wolfgang Kraus: Untere Naturschutzbehörde Garmisch-Partenkirchen
- Hr. Joachim Kaschek, Untere Naturschutzbehörde Bad Tölz - Wolfratshausen
- Hr. Hack, Revierleiter, BaySF Forstrevier „Klais“
- Hr. Dr. Hubertus Rechberg 1. Vorsitzender der Kreisgruppe Garmisch-Partenkirchen im Landesjagdverband Bayern
- Hr. Andreas Ebert, Gebietskenner
- Hr. Thomas Guggemoos, Gebietskenner
- Fr. Prof. Dr. Ilse Storch
- Hr. U. Buntfuss, Landesbund für Vogelschutz, Garmisch-Partenkirchen
- Hr. Krebs, Stellv. Forstbetriebsleiter Bad Tölz

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

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Diese erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tabelle 1:

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL sowie Arten der Europäischen Vogelschutzrichtlinie (Tabelle 1):

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).

Habitatqualität (artspezifische Strukturen)	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis schlechte Ausprägung
Zustand der Population	A gut	B mittel	C schlecht
Beeinträchtigungen	A keine/gering	B mittel	C stark

Einige Arten, die nicht speziell an gebiets-charakteristische Strukturen oder Ressourcen gebunden sind und / oder nur unregelmäßig und vereinzelt vorkommen, werden als »nicht signifikant« (=D) eingestuft. Sie sind für das Gebietsmanagement von untergeordneter Bedeutung.

Kartiermethodik

Allgemein

Zur Ermittlung der Siedlungsdichten wurden i.d.R. Revierkartierungen mit drei Kartierdurchgängen in den für die jew. Art günstigen Zeiträumen durchgeführt (siehe Artkapitel). Die Kartierungen erfolgten nach Maßgabe der vorliegenden Kartieranleitungen (LWF & LfU 2007, 2009) bzw. gemäß der Vorgaben der „Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands“ (Südbeck et al. 2005).

Weitere Details zu Erfassungsmethodik und gewählten Suchräumen sind den einzelnen Artkapiteln zu entnehmen. Die Hauptbearbeitung der einzelnen Arten / Artengruppen lag bei:

Kartierung Offenlandarten oberhalb der Baumgrenze: Ingo Weiß

(Neuntöter*: Ingo Weiß)

Kartierung Wald: Probeflächen 1& 3: Klaus Burbach, Christoph Moning, Probefläche 2: Achim Rücker, Probefläche 4: Ingo Weiß, Probefläche 5: Michael Schödl, Ingo Weiß

Kartierung Felsbrüter: Michael Schödl, Ingo Weiß

Kartierung Zwergschnäpper: Michael Schödl, Christoph Moning

* Seit 2016 kein gebietsspezifisches Erhaltungsziel mehr

Umgang mit der „Randsiedler-Problematik“ im Rahmen der Bestandsschätzungen

Viele der kartierten Vogelarten (v.a. Spechte und Eulen) haben große Reviere. Bei diesen Arten ist es die Regel, dass Teile der Revierfläche außerhalb der Probeflächen liegen. Würde man diesen Sachverhalt nicht berücksichtigen und nur die Punktdaten (Reviermittelpunkte) verwenden, käme es zu einer erheblichen Überschätzung der Bestände. Um dieser Problematik zu begegnen, wurde für jede Art mit großen Revieren (Größenordnung >5 ha) die aus der Literatur bekannte durchschnittliche Reviergröße ermittelt (u.a. Bauer et al. 2005). Diese Revierfläche wurde um die Punktdaten kreisförmig gepuffert. Daraufhin wurden nur die Revieranteile gewertet, die innerhalb der Probeflächen lagen. Die sich ergebenden Werte sind als Richtgröße zu verstehen, da es von den angenommenen mittleren Reviergrößen erhebliche individuelle Unterschiede in Form und Größe der Revierfläche gibt. Da jedoch eine große Zahl von Revieren betrachtet wurde, dürfte sich im Mittel eine gute Näherung ergeben.

Waldfläche

Die Waldvogelarten werden auf 5 prinzipiell quadratischen Probeflächen mit je 2 km Seitenlänge kartiert. Durch die Gebietsgrenzen und die Hinzunahme angrenzender Raster bei zu geringem Waldflächenanteil in vorausgewählten Probeflächen ergaben sich die in Abb. 8 dargestellten Wald-Probeflächen. Von diesen wurden die Nummern 2 bis 5 im Jahr 2011 und die Nummer 1 im Jahr 2012 kartiert.

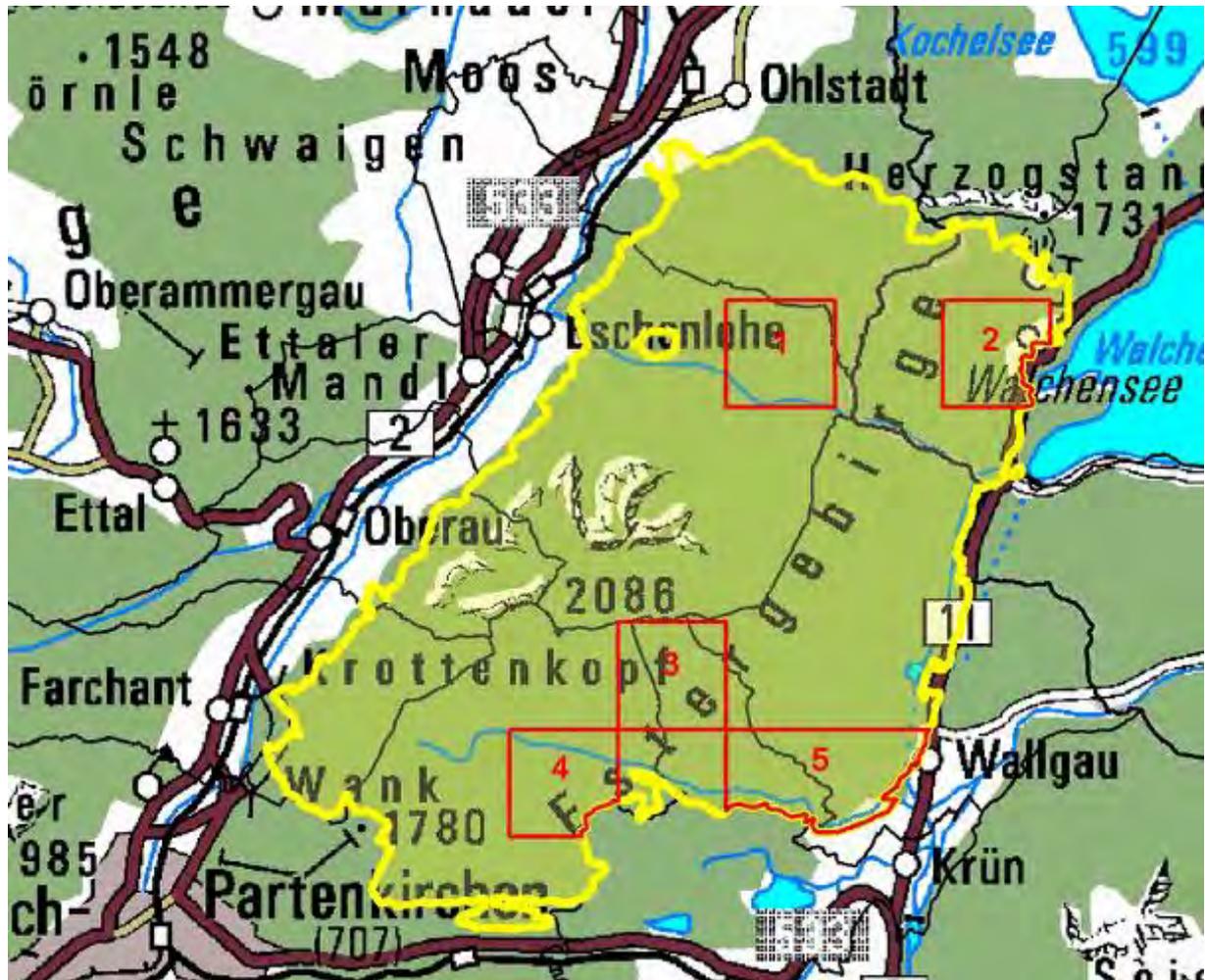


Abbildung 8: Übersichtskarte mit Lage der Probeflächen Waldvogelarten.
 Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Die Gesamtprobeflächengröße und der Waldanteil nach den ATKIS-Daten sind folgender Tabelle zu entnehmen:

Tabelle 2: Aufstellung zu Waldflächen im Europäischen Vogelschutzgebiet (grün: 2011 kartiert, rot: 2012 kartiert).

Raster-Nummer	1	2	3	4	5	Summe
Größe	400	346	400	365	545	2056
Waldfläche gemäß ATKIS	392	340	374	358	498	1962

3 Vogelarten und ihre Lebensräume

Hinweis: Änderungen von Erhaltungszielen im Rahmen der Natura 2000 Verordnung

Mit dem Erlass der Bayerischen Natura 2000-Verordnung am 1. April 2016 wurde auf der Basis neuer Erkenntnisse eine Aktualisierung der gebietsspezifisch als Erhaltungsziel relevanten Vogelarten durchgeführt. Dabei wurden insbesondere einzelne wertgebenden Arten der Vogelschutz-Richtlinie ergänzt, die in der Gebietskulisse Bayerns bisher nicht hinreichend repräsentiert waren.

Im SPA-Gebiet Estergebirge neu hinzugekommen sind:

- A 362* Zitronenzeisig (*Carduelis citrinella*)
- A412 Steinhuhn (*Alectoris graeca saxatilis*)
- A313 Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)
- A333 Mauerläufer (*Tichodroma muraria*)

* Der EU Code wurde geändert. (Neuer EU Code: 623).

Als gebietsspezifisches Erhaltungsziel gestrichen wurde:

- A338 Neuntöter (*Lanius collurio*)

Zum Zeitpunkt der Kartierung war bereits bekannt, dass für den Zitronenzeisig (*Carduelis citrinella*) im Estergebirge eine besondere Verantwortung besteht, da dieser hier landesweit bedeutende Brutvorkommen aufweist. Der Zitronenzeisig wurde daher bereits damals in Rücksprache mit dem Landesamt für Umwelt zur Nachmeldung als Erhaltungsziel vorgesehen. Folglich erfolgte auch eine gezielte Erfassung und Bewertung der Vogelart.

Für die anderen nachgemeldeten Arten liegen zum Zeitpunkt der Managementplan-Fertigstellung keine Bewertung des Erhaltungszustandes bzw. keine artspezifische Maßnahmenplanung vor. Die Lebensräume dieser Arten mit ihrer charakteristischen Ausformung und Strukturausstattung werden derzeit jedoch durch die Planungen für die anderen Schutzgüter bereits in weiten Teilen mit abgedeckt.

Der vorhandene Kenntnisstand zu den Arten wird wie folgt zusammengefasst:

Steinhuhn: Wurde im Gebiet festgestellt (Weiß 2006, 2007, 2010). Diese Art galt noch in der vorletzten Version der deutschen Roten Liste (Südbeck et al. 2007) als verschollen. Zur (Wieder-) Besiedlung des bayerischen Alpenraums durch das Steinhuhn siehe Bauer et al. (2009). In der Version der Roten Liste mit Stand 2016 gilt das Steinhuhn als extrem seltene Art / Art mit geographischer Restriktion.

In den Jahren 2005 und 2006 konnte ein singender Hahn festgestellt werden. Im Herbst 2010 gelang eine wahrscheinliche Feststellung [REDACTED]. Die für das Alpenschneehuhn erforderlichen Maßnahmen kommen auch dem Steinhuhn zugute.

Berglaubsänger: Verbreiteter, stellenweise häufiger Brutvogel, v.a. in den Kiefernwäldern des Westabfalls.

Mauerläufer: Regelmäßiger Brutvogel in den Lainen und Felstürmen des Westabfalls des Estergebirges.

3.1 Gebietsspezifische Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie gemäß Anlage 2 zur Bayerischen Natura 2000-Verordnung

Tabelle 3: Arten des Anhang I der Vogelschutzrichtlinie und ihr Erhaltungszustand im Europäischen Vogelschutzgebiet

(A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich)

EU-Code	Artname	Artname	Bestandsgröße (Reviere)	Bewertung
	deutsch	wissenschaftlich		
A091	Steinadler	<i>Aquila chrysaetos</i>	2	C
A103	Wanderfalke	<i>Falco peregrinus</i>	2	A
A104	Haselhuhn	<i>Tetrastes bonasia</i>	25-40	B
A107	Birkhuhn	<i>Tetrao tetrix</i>	75 Hähne	B
A108	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	k.A.*	B
A215	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	3	B
A217	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	75	A
A223	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	65	A
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	65	A
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	55	A
A239	Weißrückenspecht	<i>Dendrocopos leucotos</i>	60	A
A241	Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	100	A
A320	Zwergschnäpper	<i>Ficedula parva</i>	10	B
A408	Alpenschneehuhn	<i>Lagopus mutus ssp. helveticus</i>	2	C

* Von den 493 im Gelände kontrollierten Inventurpunkten (IP) konnten an 32 Punkten (= 6,3 %) Art-nachweise erbracht werden. Der Bestand im Gebiet dürfte bei 25-50 „Reviere“ liegen.

3.1.1 Steinadler (*Aquila chrysaetos*)

3.1.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A091 Steinadler (*Aquila chrysaetos*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Streif- und Jagdgebiete des Steinadlers liegen hauptsächlich oberhalb des Horstbereiches in und oberhalb des Latschengürtels. Außerhalb der Brutzeit wird zum Teil auch im Talboden gejagt.

Als Brutplätze werden in der Regel statt großer Felswände kleine „Wandeln“, die in alle Himmelsrichtungen ausgerichtet sein können, genutzt. Baumhorste sind eher eine Seltenheit, haben jedoch im genauer untersuchten Werdenfeller Land einen Anteil von ca. 20% (n = 86). Von den 19 Baumhorsten befinden sich 3 auf Fichten und der Rest auf Tannen. Alle Horstbäume stehen in sehr steilen Hanglagen. Jedes Steinadlerpaar hat mehrere Wechselhorste. Als Maximum sind 12 Horste bekannt.

Außerhalb der Brutzeit ist der Steinadler ein Nahrungsgeneralist (Brendel et al. 2000). Das Hauptbeutetier in Bayern ist die Gams, deren Anteil bei über 50% der Biomasse der Aufzuchtsnahrung ausmacht (n= 311). Schneehase und Rotfuchs liegen an zweiter bzw. dritter Stelle der Nestlingsnahrung und haben einen Anteil von über 25 %. Grundsätzlich wird jedoch auch kleinere Beute bis zur Eidechse oder Schneemaus gegriffen. Haustiere wie z.B. Schafe haben in Bayern keinen nennenswerten Anteil an der Nahrung der Steinadler. Welche Bedeutung Fallwild im Winter für die Reviervögel einnimmt, ist nicht bekannt. Junge und immature Steinadler leben in den ersten Jahren jedoch nahezu ausschließlich davon.

Steinadler leben in einer Dauerehe und halten das ganze Jahr ein Revier. Nur Nichtbrüter streichen ganzjährig in den Alpen umher.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Steinadler war in Bayern als Brutvogel Anfang des 20sten Jahrhunderts nahezu ausgerottet. Eine Bestandserholung ist erst mit dem Einstellen der legalen und illegalen Verfolgung in der Mitte des letzten Jahrhunderts eingetreten. Der für 1979 angegebene Brutbestand von 25 Brutpaaren war mit Sicherheit auch damals schon größer. Derzeit brüten in Bayern 42-47 Paare (Rödl et al. 2012). Die Zahl wechselt jährlich, da manche Brutpaare Wechselhorste auf österreichischem Boden haben. Aufgrund der sehr niedrigen Reproduktionsrate von 0,25 juv./Paar und Jahr ist die bayerische Teilpopulation auf Zuzug von außen angewiesen. Im gesamten Alpenbogen leben ca. 1100 bis 1200 Steinadler-Paare (Kramer 2005).

Gefährdungsursachen

Störungen im Horstbereich, besonders durch Aktivitäten in unmittelbarer Nähe des Horstes (d.h. im Umkreis von 100 m), wie Klettersport, oder durch Überflug (Drachenflieger, Hängegleiter, Segelflugzeuge usw.) (Brendel et al. 2000).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - RL By: R - Streng geschützte Art (§7 BNatschG)

Vorkommen im Gebiet

Für die Bearbeitung wurde auf die Daten des LfU (Vogelschutzwarte) und des LBV (Landesbund für Vogelschutz e.V.) Garmisch-Partenkirchen zurückgegriffen, die teils bis 1957 zurückreichen und aktuell immer noch fortgeführt werden. Die Daten werden außerdem auf Grundlage der Veröffentlichung von Bezzel & Fünfstück (1994) interpretiert.



Abbildung 9: Lage der Steinadlerreviere im Europäischen Vogelschutzgebiet.
Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Im Europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge sind seit Beginn der systematischen Erfassung Ende der 1970er Jahren zwei regelmäßig genutzte Steinadlerreviere bekannt:

Revier Eschenlaine – hier liegen Daten seit 1977 vor. Bei 17 Brutten wurden sieben flügge Jungvögel und zwei Partnerwechsel festgestellt. 2006 bis 2012 flog bei vier Brutversuchen insgesamt ein Jungvogel aus. 2010 erfolgte eine Aufgabe der Brut nach dem Schlupf, wahrscheinlich aufgrund ungünstiger Witterung (Dauerregen). 2011 erfolgte keine Brut. 2012 wurde die Brut vor dem Schlupf aufgegeben.

Revier Finz – ein Nichtbrüterrevier – Daten seit 1980. Seitdem wurde lediglich in einem Jahr eine erfolglose Brut festgestellt. Es wurden zwei Partnerwechsel dokumentiert. 2006 bis 2012 wurde keine Brut bekannt, es liegen aber regelmäßige Beobachtungen eines Revierpaares vor.

Tabelle 4: Steinadlerbrutdaten (2006-2012) (LBV 2010, ergänzt mit den Daten 2011 und 2012)

Nr. laut LfU-Liste, Typ: B = Baum, F = Fels

Revier Eschenlaine								
Nr.	Typ	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
15	F							
16	F							
17	B							
18	B	Brutaufgabe vor Schlupf (Horst?)		1 fl. Juv	Horstbau	Brutaufgabe nach Schlupf		
81	B							
87	F							
104	B							Brutaufgabe vor Schlupf
Revier Finz								
69	B							

Die letzte (erfolglose) Brut im Revier Finz fand 1994 statt.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Mit zwei Revieren im Europäischen Vogelschutzgebiet kommen hier knapp fünf Prozent des bayerischen Gesamtbestandes vor.

Reproduktionsleistung im Europäischen Vogelschutzgebiet: Seit 1977 wurden in 34 Jahren sieben flügge Jungvögel festgestellt. Geht man von zwei (dauerhaft besetzten) Revieren aus, bedeutet das 0,10 flügge Jungvögel pro Revierpaar und Jahr. Dieser Wert liegt deutlich niedriger als die 0,25 flüggen Steinadler, die 1983-1992 für das ganze „Werdenfelser Land“ ermittelt wurden (Bezzel & Fünfstück 1994). Damit ist der Bruterfolg im Europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge unterdurchschnittlich. Auch im alpen- und europaweiten Vergleich (Bauer et al. 2005) ist der Wert als niedrig einzustufen.

3.1.1.2 Bewertung

Im Hinblick auf die Anzahl der Reviere entspricht der Bestand dem aufgrund der Gebietsgröße zu erwartenden. Auch die Reviersituation ist seit Jahren stabil. Allerdings ist der Reproduktionserfolg (auch im Vergleich zum restlichen Werdenfelser Land) sehr gering. Unklar bleibt warum im Revier Finz in aller Regel keine Reproduktion stattfindet. Evtl. spielt wegen der allgemein zu vermutenden, schlechten Nahrungsverfügbarkeit (s.u.) auch eine Rolle, dass der Südwestteil das einzige durch eine Bergbahn erschlossene Gebiet im Europäischen Vogelschutzgebiet ist und der Bereich im Zusammenhang mit der militärischen Nutzung des „Michelfelds“ zwischen Krottenkopf und Hoher Kiste häufig von Hubschraubern überflogen wird.

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Raumnutzung	2 Reviere	B	Alle potentiellen Reviere sind besetzt, aber in einem ist seit 18 Jahren keine Brut bekannt.
Gesamtbruterfolg (Jungvögel/Brutpaar) im Mittel der letzten 5 Jahre (seit 2007 bis 2011)	0,1	C	Laut Kartieranleitung führt ein Wert unter 0,33 zur Bewertung C
Bewertung der Population = B			

Aktuelle Population

Im gesamten Europäischen Vogelschutzgebiet wurden 2011 zwei Reviere kartiert. Bezogen auf die mittlere Revierrgröße (siehe unten) entspricht dies bei einer nutzbaren Fläche von rund 100 km² einer weitgehend vollständigen Besiedelung durch Steinadler. Nach Bezzel & Fünfstück (1994) beträgt die mittlere Revierrgröße im Werdenfeller Land 53 km² (35-70 km²). Insgesamt wurde die Population mit „B“ bewertet, weil der Reproduktionswert v.a. bedingt durch das Nichtbrüterrevier Finz sehr niedrig liegt.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Bruthabitat (Angebot Horstplätze, Verteilung)	Es sind in großem Umfang geeignete und störungsarme Horstplätze in guter Verteilung über das Gebiet vorhanden.	A	Die oben beschriebene Nutzung verschiedener Horstplätze liegt weit unter dem verfügbaren Angebot.
Nahrungshabitat (Größe, Verteilung, Nahrungsverfügbarkeit)	Die wichtigsten Nahrungshabitate sind alpine Matten und Almen sowie die Übergangsbereiche zu den hochmontanen Nadelwäldern. Diese sind aufgrund der Morphologie des Estergebirges in ihrer Ausdehnung stark beschränkt. Zudem fehlen Murmeltiere als sonst wichtige Nahrungsquelle.	C	Erkenntnisse aus der Schweiz belegen, dass Fallwild eine wichtige Nahrungsquelle darstellt. Die Horstkontrollen des LfU zeigen im SPA-Gebiet einen Anteil des Schalenwilds von 50% an eingetragener Biomasse (ggü. 60% im Ammergebirge). Es handelt sich fast nur um Gämsen. Füchse haben mit 26% einen doppelt so hohen Anteil und Raufußhühner (8%) bzw. Hasen (12%) den gleichen Beutemasseanteil, wie im Ammergebirge. Die Bejagung der Gams ist seit 2007 mit Abschusszahlen von 450-500 Tieren konstant (mdl. Mitt. Herr Süß, FB Oberammergau)..
Bewertung der Habitatqualität = C			

Entscheidend für die Bewertung der Habitatqualität sind die im Minimum liegenden Faktoren (im Gebiet wahrscheinlich die Nahrungsverfügbarkeit). Da diese im Gebiet offensichtlich schlecht ist (worauf auch der geringe Bruterfolg hindeutet), wird die Habitatqualität zusammenfassend als „C“ eingestuft

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Gefährdung und Störung der Vögel und Habitate	Verluste an Altvögeln oder Brutaufgaben durch anthropogene Störungen sind schwer zu belegen. Die schlechte Nahrungsverfügbarkeit durch Störungen in den Nahrungsflächen ist unter Habitatqualität oben bewertet.	C	Störungen, v.a. durch Erholungssuchende, betreffen eher die zur Nahrungssuche genutzten Bereiche, als die Brutplätze. Keine der Brutwände wird „beklettert“. Es gibt aber keinen anderen Bereich im „Werdenfelser Land“ der derartig durch militärische Befliegungen und Übungen beeinträchtigt wird. Das Nichtbrüten in einem der beiden Reviere kann als Indiz für eine starke Beeinträchtigung gelten.
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 5: Gesamtbewertung des Steinadlers

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

3.1.2 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A103 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Wanderfalke ist in Mitteleuropa vornehmlich in den Flusstälern der Mittelgebirge und in den unteren Höhenstufen der Alpen zu Hause. Das gesamte Spektrum der benutzten Bruthabitate reicht weit darüber hinaus: Wanderfalken brüten an den Steilküsten Nordeuropas ebenso wie in den baumlosen Tundren oder den lichten Wäldern Nordost-Deutschlands, neuerdings auch im Flachland an anthropogenen „Kunstfelsen“ wie Gebäuden, Schornsteinen, Kühltürmen, Steinbrüchen und Brücken, meist mit Nisthilfen.

Der Wanderfalke baut kein eigenes Nest, sondern nutzt vorhandene Brutmöglichkeiten wie Felsbänder und Fels- oder Gebäudenischen, Bodenmulden an der Küste, vorhandene Baumhorste von anderen Arten wie Kolkrabe, Bussard, Habicht oder künstliche Nistkästen in den Sekundärlebensräumen. Seine Hauptbeute sind kleine bis mittelgroße Vögel (bis zur Größe einer Taube), die er im Flug jagt und erbeutet. Jagdgebiete sind alle Landschaftsformen inklusive der Stadtgebiete. Abweichend vom Namen sind Wanderfalken Stand- und Strichvögel. Sie bleiben auch im Winter in der Nähe des Brutgebietes und streifen nur wenig umher. Nur die Jungfalken ziehen in ihrem ersten Lebensjahr vorwiegend in südwestliche Richtung bis nach Frankreich oder Spanien.

Ab Februar finden die Balzflüge in der Nähe der Brutterritorien statt. Anfang bis Mitte März werden meist vier Eier gelegt, aus denen nach 29 bis 30 Tagen zwei bis drei, selten alle Küken schlüpfen. Nach 40-tägiger Nestlingszeit verlassen die flüggen Jungen in den Mittelgebirgen im Mai/Juni (im Gebirge etwa ein bis zwei Wochen später) den Horst, halten sich dann aber noch während einer vierwöchigen Bettelflugperiode in der Nähe des Horstbereiches auf. Die Geschlechter lassen sich leicht anhand der Größe unterscheiden, da das Männchen um ein Drittel kleiner als das Weibchen (800 bis 1200g) ist. Natürliche Feinde sind Uhu, Steinmarder und gelegentlich der Habicht. Wanderfalken zählen zu den seltenen Greifvögeln.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Wanderfalken sind in verschiedenen Unterarten fast weltweit verbreitet. Lediglich in den extremen Polargebieten, den großen Wüsten, im tropischen Regenwald und auf einigen pazifischen Inseln ist er nicht vertreten.

Nach dem Bestandstief Mitte der 1960er Jahre konnten sich die Bestände in Deutschland insbesondere aber in Baden-Württemberg und in Bayern erholen. Heute zählt man in den Mittelgebirgen Bayerns ca. 65 Brutpaare, mit einer durchschnittlichen jährlichen Reproduktion von 2,7 Juv. pro erfolgreicher Brut und 1,75 Juv. pro besetztem Revier. Der bayerische Bestand wird derzeit auf 210-230 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012). Die Population befindet sich gegenwärtig wieder auf dem Niveau der 1950er Jahre. Mittlerweile werden auch Gebiete außerhalb des traditionellen Verbreitungsgebietes besiedelt.

Gefährdungsursachen

Nach wie vor durch illegale Verfolgung (Vergiftung, Abschuss, Aushorstung) und Störungen im Horstbereich vor allem durch Klettersport aber auch Gleitschirmflieger, Modellflug und Wanderer. Gelegentlich treten Verluste durch natürlichen Prädatoren auf. Durch intensive Bewachung und Vereinbarung mit den Nutzern konnten negative Auswirkungen weitgehend minimiert werden (Kletterkonzepte).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - Streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG) - RL By: nicht gefährdet - Unterliegt dem Jagdrecht.

Für den Wanderfalken sind über den Landesbund für Vogelschutz e.V. die Brutdaten der letzten fünf Jahre verfügbar und eine Bewertung der Reproduktionsleistung der Reviere in den letzten 20 Jahren möglich. Das nach 25 Jahren ausgelaufene Artenhilfsprogramm Wanderfalke, wird seit drei Jahren auf ehrenamtlicher Basis v.a. durch das Engagement von Ulrich Buntfuß fortgeführt. Die Erfassung des LBV wurde 2011 gezielt durch eigene Beobachtungen ergänzt. Dabei wurden fünf bekannte oder geeignet erscheinende Felsbereiche in drei Begehungen auf die Art kontrolliert. Außerdem wurde im Bereich der Wald-Probeflächen auf Wanderfalken geachtet.

Vorkommen im Gebiet

Im Gebiet sind zwei Wanderfalkenreviere bekannt: Revier Teufelskapelle/Wasserstein und Revier Pfaffenwände/Heldenkreuz. Zwei weitere liegen nahe der nördlichen und östlichen Schutzgebietsgrenze aber außerhalb des Gebietes im Bereich des Illing bei Ohlstadt und an der Kirchwand am Walchensee. Im Jahr 2011 wurden in den zwei genannten Gebieten drei Jungvögel flügge (zwei Teufelskapelle, einer Heldenkreuz). 2012 waren beide Reviere besetzt, es kam aber nicht zu erfolgreichen Bruten.

Zur Bewertung werden die weiteren Brutdaten (flügge Jungvögel) der letzten sechs Jahre herangezogen:

Flügge Jungvögel von 2007-2012 in den Revieren:	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Teufelskapelle/Wasserstein	2	0	1	2	2	0
Pfaffenwände/Heldenkreuz	2	1	2	0	1	0

Teufelskapelle/ Wasserstein 7 juv/ 6 Jahre = 1,16 juv/ Jahr

Pfaffenwände/ Heldenkreuz 6 juv/ 6 Jahre = 1,0 juv/ Jahr

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Mit zwei Brutpaaren befinden sich im Europäischen Vogelschutzgebiet etwa 2% des bayerischen „Alpenbestandes“ an Wanderfalkenbrutpaaren.

3.1.2.2 Bewertung

Zustand der Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Revier Teufelskapelle/ Wasserstein	Bruterfolg 2007-2012 = 1,16 juv/ Jahr	B	Knapp Unterdurchschnittlicher Reproduktionserfolg.
Revier Pfaffenwände/ Heldenkreuz	Bruterfolg 2007-2012 = 1,0 juv/ Jahr	B	Unterdurchschnittlicher Reproduktionserfolg.
Bestandstrend	Langjährig stabil zwei Reviere im SPA	B	Stabil
Bewertung der Population = B			

Aktuelle Population

Aktuell brüten mindestens zwei Wanderfalkenbrutpaare im Europäischen Vogelschutzgebiet. Die Anzahl der Brutpaare ist (unter Berücksichtigung der Gebietsgrößen) den beiden benachbarten Gebirgsstöcken (Ammergebirge 4-5 BP, Karwendel 1-3 BP) vergleichbar. Auch weiter inneralpin, weichen die Zahlen z.B. für das Kaisergebirge (2-3 BP bei 186km²) oder Tiroler Karwendel (5-10 BP, v.a. an den südexponierten Hängen des Inntales) nicht deutlich ab (Dvorak 2009).

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Revier Teufelskapelle/ Wasserstein	Mind. drei Horstplätze bekannt.	A	Potenziell können weite Teile zur Brut genutzt werden. Verbindung von Bruthabitat und Nahrungshabitat optimal.
Revier Pfaffenwände/ Heldenkreuz	Mind. fünf Horstplätze bekannt.	A	Potenziell können weite Teile zur Brut genutzt werden. Verbindung von Bruthabitat und Nahrungshabitat optimal.
Bewertung der Habitatqualität = A			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Revier Teufelskapelle/ Wasserstein	Kolkraben im selben Revier mit möglichem Einfluss auf Wanderfalkenbrutstandort.	A	Geringes Störpotential durch Menschen, geringe Möglichkeiten zur Beeinträchtigung des Bruthabitats.
Revier Pfaffenwände/ Heldenkreuz	Uhu im selben Revier mit möglichem Einfluss auf die Wanderfalkenbrut.	A	Geringes Störpotential durch Menschen, geringe Möglichkeiten zur Beeinträchtigung des Bruthabitats.
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 6: Gesamtbewertung des Wanderfalken

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

3.1.3 Haselhuhn (*Tetrastes bonasia*)

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A104 Haselhuhn (*Bonasa bonasia*)

Lebensraum/Lebensweise

Das Haselhuhn, als kleinster Vertreter der heimischen Raufußhühner, ist in die jungen Stadien der Waldsukzession eingemischt. Optimales Habitat findet es im flächigen, buschartigen Pionierwald mit hohem Anteil an Weichlaubhölzern, wie er sich zum Beispiel in der Taiga nach Großbränden oder Kahlschlag einstellt. Alter Wald kann ebenfalls genutzt werden, wenn die Oberschicht so licht ist (Zerfallsphase), dass sich Arten und Strukturelemente des Pionierwaldes darunter entwickeln können. (Lieser & Roth 2001).

In unseren Wirtschaftswäldern werden v.a. lichte Nadel- und Laubmischwälder mit reicher horizontaler und vertikaler Gliederung der Kraut-, Hochstauden- und Zwergstrauchschicht besiedelt. Eine wichtige Struktur im Haselhuhn-Biotop sind Nadelbaumgruppen (tiefbestockt im Dickungs- oder Stangenholzalter), die als Schlafplätze und Baumverstecke genutzt werden (Eibele & Koch 1975, Lieser et al. 1993).

Ebenso wie das Auerhuhn benötigt die Art Bodenaufschlüsse für Sandbäder und die Aufnahme von Magensteinchen. Haselhühner sind in erster Linie Vegetarier. Sie ernähren sich im Winter hauptsächlich von Kätzchen und Knospen von Weichlaubhölzern (Hasel, Birke, Erle, Aspe), im Frühjahr von austreibenden Laubbaumknospen, im Sommer von grünen Teilen und Sämereien aus der Bodenvegetation und im Herbst v.a. von Beeren (Holunder, Himbeere, Eberesche, Heidelbeere). Während sich die Jungvögel in den ersten Wochen hauptsächlich von Insekten (Ameisen) ernähren, spielt tierische Nahrung bei den adulten Vögeln nur noch eine untergeordnete Rolle (Glutz et al. 1994).

Anders als das Auer- oder Birkhuhn führt das Haselhuhn keine Gruppenbalz durch, sondern lebt saisonal monogam, ganzjährig territorial. Das Männchen beteiligt sich an der Jungenaufzucht (Glutz et al. 1994). Bereits bei der Herbstbalz (September bis November) findet die Paarbildung statt. Die Frühjahrsbalz setzt je nach Höhenlage und Witterung ab Mitte März ein. Gebrütet wird am Boden. Das Nest ist in der Regel sehr gut in der Bodenstrauchschicht versteckt (Glutz et al. 1994).

Legebeginn ist ab Mitte April, die Hauptschlüpfphase ab Ende Mai. Die Jungen sind Nestflüchter, werden aber noch etwa 2 bis 3 Monate geführt (Lieser & Roth 2001).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das Haselhuhn hat ein bis Sibirien reichendes Verbreitungsgebiet mit Schwerpunkt in der borealen Zone und den entsprechenden Bergregionen, kommt aber auch in der gemäßigten Zone vor. Seine Verbreitung in Bayern ist heute fast ausschließlich auf die Alpen und den Bayerischen Wald beschränkt. Einzelnachweise liegen noch aus dem Nürnberger Reichswald, der nördlichen Oberpfalz und Unterfranken (Spessart, Rhön) und dem Jura vor.

Die Bestände des Haselhuhns haben in den letzten Jahrzehnten überall in Mitteleuropa abgenommen und sind vielerorts verschwunden. Damit verbunden ist eine Isolierung der Restvorkommen. Für diese Entwicklung wird in erster Linie die Veränderung des Lebensraumes verantwortlich gemacht (Bauer et al. 2005).

In den heutigen Verbreitungszentren scheinen sich die Bestände etwas stabilisiert zu haben. Möglicherweise profitiert die Art von den weichlaubholzreichen Sturmwurfllächen, die durch die gehäuften Sturmereignisse des letzten Jahrzehnts entstanden sind. Der bayerische Bestand wird derzeit auf 750 bis 1200 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Lebensraumverlust bzw. Verschlechterung der Habitatqualität.

Rückgang von lichten, struktur- und strauchreichen Wäldern. Flächige Entnahme von Weichlaubhölzern auf Verjüngungsflächen. Feuchte Frühjahre und Sommer. Menschliche Störungen v.a. im Winter. Ggfs. Prädatoren (bes. bei zahlenmäßig geschwächten Populationen).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - Besonders geschützte Art (§7 BNatSchG) - RL By: 3 – Gefährdet - Unterliegt dem Jagdrecht..

Vorkommen im Gebiet

Es gelangen auf 1962 ha Waldfläche 1 B und 5 C-Brutnachweise (gesamt 6 Reviere). In den einzelnen Probequadranten wurden zwischen null und zwei Revieren festgestellt.

Haselhühner müssen auch aufgrund der bisherigen Kenntnisse zum Vorkommen der Art im Europäischen Vogelschutzgebiet als verbreitet gelten. Da Haselhühner vergleichsweise kleine Territorien besitzen (20-40 ha Bauer et al. 2005) lässt sich die Gesamt-Bestandsgröße im Europäischen Vogelschutzgebiet vorsichtig auf rund 25 bis 40 Reviere schätzen

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Bayernweit wird der Brutbestand auf 750 bis 1200 Paare geschätzt (Rödl et al. 2012). Somit beherbergt das Europäische Vogelschutzgebiet 2-5% der bayerischen Population. Der Bestand ist von regionaler Bedeutung.

3.1.3.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Männchen bzw. Rev./100 ha]	0,3 Männchen bzw. Rev./100 ha	C	Ein Wert unter 1 ist der Kartieranleitung nach mit C zu bewerten.
Bewertung der Population = C			

Aktuelle Population

Die Besiedlungsdichte ist bezogen auf die Waldfläche des SPA-Gebietes relativ gering und als C zu bewerten.

HABITATQUALITÄT

Die kartierte Waldfläche innerhalb der Probeflächen kann überwiegend als potenziell geeignetes Habitat gelten. Eine Vorabgrenzung ist aufgrund der kleinräumigen Verteilung potenzieller Kernhabitate nicht möglich. Aus diesem Grund werden zur Bewertung des Habitates Begangslinien innerhalb der Probeflächen herangezogen. Es gingen rund 36 km Begangslinie in die Bewertung ein.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Verjüngungsflächenanteil (in Altbeständen)	< 30 %	C	Die betrachteten Altbestände wiesen eine überwiegende Südexposition auf. Im Unterwuchs waren sie überwiegend mit grasiger Vegetation oder mit so dichter Kronenschicht, dass sich nur geringe Verjüngung eingestellt hat.
Weichlaubholzanteil (Weide, Erle, Birke, Hasel, Vogelbeere, Pappel) in Jungbeständen bis ca. 10 m Oberhöhe	1 – 3 %	B	In den vorhandenen Jungwuchsflächen bleiben Weichhölzer in einem gewissen Anteil überwiegend bestehen.
Anteil an Altholzbeständen mit mind. 30% Verjüngungsanteilen und/oder Jungbestände bis ca. 10 m Oberhöhe mit mind. 3 % Weichlaubholzanteil und/oder bachbegleitende Hochstaudenfluren oder Weichlaubholzbestände	50 – 75 %	B	Zwar weisen die betrachteten Altholzbestände einen vergleichsweise geringen Verjüngungsanteil auf, doch sind die Jungbestände mit einem Weichholzanteil von >3% und bachbegleitende Hochstaudenfluren und Weichholzsäume wenig beeinträchtigt.
Größe und Kohärenz des potenziellen Habitats			
Flächenanteil des Habitates an den Probeflächen	10 – 30 %	B	Innerhalb der Probeflächen ist das Habitat nicht gleichmäßig verteilt sondern auf Bachbegleithölzer oder Dickungen konzentriert
Ø Größe der Habitate in den Probeflächen	<10 %	C	Die Habitate sind oft kleinflächig
Ø Abstand zwischen benachbarten Habitaten innerhalb der Probeflächen	<1 km	A	Innerhalb der Probeflächen findet sich geeignetes Habitat in einem feingliedrigen Mosaik
Bewertung der Habitatqualität = B			

Zum Teil fehlt es im Gebiet an mehrschichtigen, weichlaubholzreicheren Beständen. Dies ist sowohl in mittelalten geschlossenen und monotonen Nadelbaumbeständen als auch in den großflächigen lichten Nadelaltholz-Beständen der Fall, in denen ein Unter- und Zwischenstand gänzlich fehlt. Diese lichten Altholzbestände können vom Auerhuhn genutzt werden. Jedoch würden beide Arten davon profitieren, wenn punktuell ein größerer Struktureichtum (z.B. kleine Verjüngungskerne mit Pionierbaumartenteilen) vorhanden wäre.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Fragmentierung des Habitats, zurückdrängen von Weichhölzern, zunehmende Störung, großflächige dunkle Bestände aus Schattbaumarten, forstliche Kulturzäune, usw.)	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar (bezogen auf die kartierten Probeflächen)	B	Störungen in den Vorkommensgebieten können nicht ausgeschlossen werden; Lokal fehlt es an einer ausreichenden Beteiligung von Pioniergehölzen.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Anthropogene Störungen entstehen in erster Linie durch die Landnutzung und durch Besucherverkehr. Jedoch reagiert das Haselhuhn nicht so sensibel auf Störungen wie z.B. Auer- und Birkhuhn. Die extensive Nutzung der bachbegleitenden Weichhölzer muss fortgesetzt werden. Innerhalb von Altbeständen besteht ein Defizit an Weichhölzern.

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 7: Gesamtbewertung Haselhuhn

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

3.1.4 Birkhuhn (*Tetrao tetrix*)

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A107/A409 Birkhuhn (*Tetrao tetrix*)

Lebensraum/Lebensweise

In den Alpen bewohnt das Birkhuhn die Randzonen lichter Baumbestände und die Krummholzzone. Besonders die Höhenstruktur der Vegetation in diesen Bereichen ist von entscheidender Bedeutung. Die Vegetationshöhe von 40 cm bis 1m ist als Aufzucht-, Mauser- und Ruhebiotop wichtig (Glänzer & Dietzen 1978). Zudem brauchen Birkhühner nach Scherzinger (1976) Flächen, die einen ungehinderten Ausblick gestatten. Grashöhen über 20 cm bilden ein Verbreitungslimit. Im Herbst und Winter halten sich Birkhühner in kleineren Gehölzgruppen auf. Die Balz erfolgt an traditionell genutzten Balzplätzen. Die Gelege werden am Boden angelegt. Die Jungvögel werden bis Ende September alleine von der Henne geführt.

Im Europäischen Vogelschutzgebiet besiedelt das Birkhuhn alle Bergstöcke, die von Höhe und Vegetation her als Lebensraum in Frage kommen. Der fast durchweg vom Menschen geprägte oder mitgeprägte Lebensraum lässt sich wie folgt beschreiben:

- Almflächen mit angrenzenden Latschenbeständen bzw. lockerem Fichten- oder Krummholzmischwald
- aufgelassene Almflächen mit lockerer Wiederbestockung v. a. durch Fichten und Latschen
- durch Weidebetrieb locker gestellter Wald
- steile, natürlicherweise schütter bestockte Hanglagen.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die alpinen Lebensräume werden als am besten gesichert beschrieben. Das Alpenvorland ist heute birkhuhnleer. Der Alpenbestand hat sich laut Glänzer (1992) von 1972 bis 1990 halbiert. Laut v. Lossow & Fünfstück (2003) blieb er in Bayern aber zwischen 1975 und 1999 unverändert. Der Bestand in Bayern wird auf 700 - 1200 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Hauptursache für die Bestandssituation in den Alpen, die zur Gefährdungseinstufung „vom Aussterben bedroht“ führte, ist die Beeinträchtigung und Verkleinerung der Lebensräume. Gründe dafür können Aufforstungen, die Aufgabe aber auch Intensivierung der Almbewirtschaftung, die Ausweitung von Infrastrukturen und Maßnahmen (Lawinensprengung) für Wintersport und Prädation sein. Dies führt zur Verinselung von Teilpopulationen und letztendlich zu lokalen Aussterbeprozessen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - Streng geschützte Art (§7 BNatSchG) - RL By: 1 vom Aussterben bedroht - Unterliegt dem Jagdrecht

Vorarbeiten

Birkhühner haben tageszeitlich wechselnde Aufenthaltsorte in teils unzugänglichem Gelände und sind daher am besten mittels Zählung an den Balzplätzen zu erfassen (LfU: Kartieranleitung). Hierzu erfolgte eine umfangreiche Recherche durch Befragung von Art- und Gebietskennern, Auswertung der Gutachten von Zeitler (2004, 2006) sowie Analyse von topographischen Karten und Luftbildern. Darauf aufbauend wurden 15 Stellen ermittelt, von denen eine Beobachtung weitgehend ohne Störung erfolgen konnte. Im Jahr 2011 wurde an den bekannten und vermuteten Balzplätzen unter Berücksichtigung des Witterungsverlaufs und des Balzgeschehens mittels Synchronzählungen die Anzahl balzender Hähne ermittelt.

Für die Ermittlung des potenziellen Lebensraumes erfolgte eine eigene Analyse. Alle aktuell bekannten Balzplätze und Vorkommen liegen über 1300 m ü. NN (schwarz abgegrenzte Bereiche in Abb. 10) mit einem Schwerpunkt zwischen 1500 m und 1700m (¼ der Balzplätze). Die Bereiche über 1300 m ü. NN umfassen ca. 5000 ha und damit etwa die Hälfte des Gebietes. Davon sind allerdings große Teile mehr oder weniger dicht bewaldet. Diese Bereiche wurden vorab mittels Luftbild ausgeschieden. Für die verbleibenden Bereiche sowie einige gut geeignet erscheinende Bereiche unterhalb 1300 m ü. NN erfolgte eine differenzierte Bewertung. In Anlehnung an Wöss et al. (2008) erfolgte im Rahmen einer Luftbildanalyse eine Lebensraumbewertung auf Basis von Rastern (Kantenlänge 200 m, entsprechend 4 ha Größe). Es wurden insgesamt 1104 Raster in einer fünfstufigen Skala (vgl. Abbildung 10, Kriterien vgl. Anhang) bewertet. Die räumliche Verteilung der Wertstufen und die Anteile der Wertstufen in den drei unterschiedlichen Teilgebieten sind Abbildung 10 und zu entnehmen. Insgesamt wurden 4416 ha bewertet. Davon waren 88 ha (2%) nicht geeignet und 288 ha (6,5%) kaum geeignet. Es verbleiben etwa 4000 ha Fläche mit Eignung. Davon sind 2192 ha als sehr gut geeignet, 1244 ha als gut geeignet und 600 ha als geeignet eingestuft.

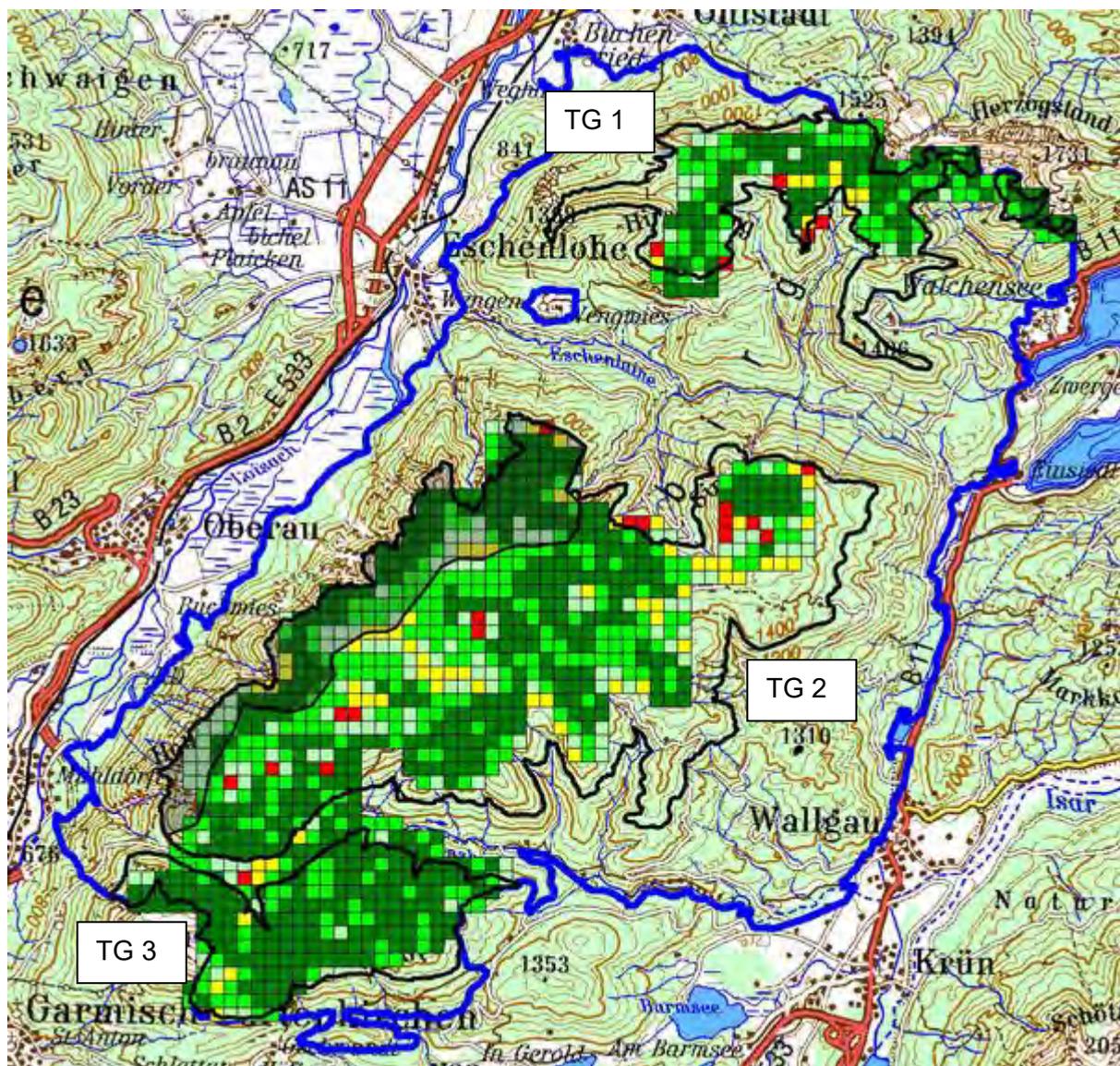
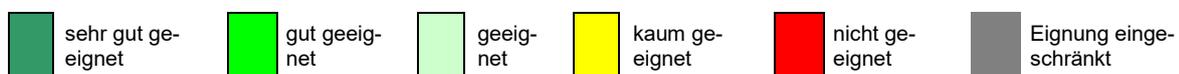


Abbildung 10: Rasterbewertung des potenziellen Birkhuhn-Lebensraumes (Erläuterungen vgl. Text).



Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Die als sehr gut eingestuften Raster konzentrieren sich im Bereich der (teils durch Beweidung nach unten gedrückten) Waldgrenze sowie in Bereichen mit lichten Wäldern. Im mittleren Teil des Gebietes umschließen sie einen Bereich mit guter Eignung bzw. Eignung, der die höheren, teils schon deckungsarmen Lagen umfasst. In diese sind stellenweise relativ strukturarme Raster mit überwiegendem Almflächenanteil eingelagert. Diese spielen allerdings teils als Balzplätze eine wichtige Rolle. An den sehr steilen Hängen des Estergebirge-Westabfalls zum Loisachtal ist von einer eingeschränkten Habitateignung auszugehen. Da das Relief in der Rasterbewertung nach Wöss et al. (2008) keine Berücksichtigung findet, sind diese Bereiche in Abbildung 10 grau gerastert.

Definition der Lebensraumkomplexe (Teilgebiete)

Teilgebiet (TG) 1: Im Bereich Rotwandkopf und Hirschberg liegt ein durch das Eschenlainetal von den südlichen Gebietsteilen getrennter Lebensraumkomplex, der sich außerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes in Richtung Heimgarten/Herzogstand fortsetzt.

Teilgebiet (TG) 2: Der mittlere Teil des Gebietes vom Hohen Fricken, Bischof, Hohe Kiste bis zum Simetsberg kann als ein weitgehend zusammenhängender Lebensraumkomplex angesehen werden.

Teilgebiet (TG) 3: Der südliche Teil des Gebietes um Wank und Rotenkopf ist durch das Finzbachtal vom TG 2 getrennt. Hier besteht aber aufgrund der geringen Distanz und der Verbindung über prinzipiell geeignete Flächen sicher ein regelmäßiger Austausch. Im Bereich des Wank setzt sich der Lebensraumkomplex nach Süden außerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes fort.

Vorkommen im Gebiet

Von insgesamt 15 Beobachtungsplätzen aus wurden an 35 Stellen insgesamt 64 bis 66 Hähne und 14 Hennen gezählt. Nur an einem Beobachtungsplatz gelang keine Feststellung. Zwei Balzplätze im Bereich [REDACTED] lagen knapp außerhalb des Gebietes. Viele Stellen waren aufgrund der Topographie und der teils stärkeren Bewaldung nur teilweise einsehbar. In diesen Fällen wurde die Zahl balzender Hähne aufgrund der Rufe geschätzt. Dadurch wurde auch an den Orten der Synchronzählung der Bestand – insbesondere jener der Hennen - nicht vollständig erfasst.

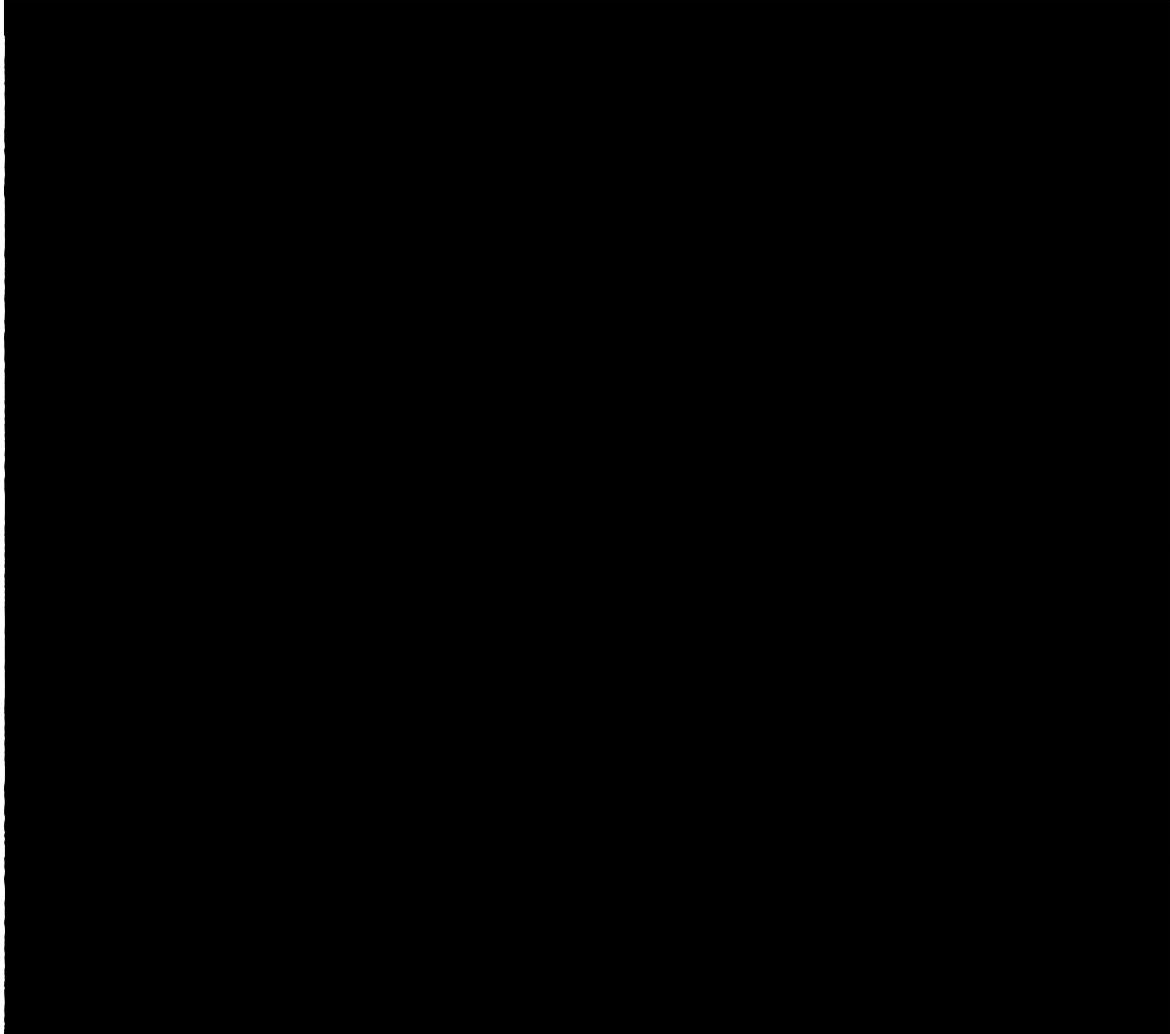


Abbildung 11: Orte der Synchronzählung 2011 (lila Dreiecke = Beobachtungsplätze) mit Orten beobachteter Birkhähne (blaue Quadrate). Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Die verstreuten Beobachtungen zeigen, dass die klassische Vorstellung von Balzarenen im Gebirge nicht zutrifft. Lediglich an sechs Balzorten wurde überhaupt eine „Gemeinschaftsbalz“ beobachtet. Die vorwiegende Einzelbalz ist nach Auskunft von Herrn Weindl nicht auf den aktuellen Beobachtungszeitraum beschränkt, sondern besteht schon seit Jahren. Ob hier Änderungen gegenüber vorherigen Jahrzehnten stattgefunden haben, ist nach Auskunft lokaler Experten nicht bekannt. An den meisten Balzorten wechselten die Hähne oftmals zwischen Baum- und Bodenbalz ab. Möglicherweise ist die verstreute Einzelbalz, v.a. in oder an lichten Waldbeständen eine Strategie gegenüber Beutegreifern, v.a. dem Steinadler. Das Birkhuhn ist zu einem erheblichen Teil in Steinadler-Nahrungsresten aus

dem Estergebirge nachgewiesen (unveröff. Untersuchungen durch das Landesamt für Umwelt, Staatliche Vogelschutzwarte, siehe Steinadler/Habitatqualität).

Im Mittel waren an den 35 Balzorten 1,9 balzende Birkhähne anwesend. Diese Zahl liegt geringfügig höher als im Europäischen Vogelschutzgebiet Ammergebirge (1,7). Am größten Balzplatz wurden 6 Hähne gezählt, wobei diese auch gemeinschaftlich balzten. Allerdings ist eine Abgrenzung der Balzplätze voneinander schwierig, da manche eng benachbart lagen und zudem ein Austausch zwischen den Plätzen erfolgt. Die geringe Zahl beobachteter Hennen ist v.a. auf die teils sehr schlechte Einsehbarkeit der Balzbereiche zurückzuführen.



Abbildung 12: Hahnenbalz am zahlenmäßig stärksten Balzplatz. (Foto: Michael Schödl)

Während sich in den Zentralalpen die Lebensräume des Birkhuhns immer noch weitläufig entlang der Baumgrenze erstrecken, findet die Vogelart in randalpinen Bereichen nur noch Habitate auf den Erhebungen und Rücken in Höhenbereichen zwischen 1.400 und 1.800 m ü NN (Wöss et al. 2008). Dies kann durch die Daten aus dem Europäischen Vogelschutzgebiet bestätigt werden. Von 35 ausgewerteten Balzplätzen waren 14 Alm-, Lichtweideflächen bzw. Skipisten mit einzelnen Bäumen, zehn Latschenfelder mit Lücken (Felsrasen) und sechs Mattenflächen oder Kare oberhalb der Waldgrenze mit wenig Vegetation. An fünf trat der Fichtenbewuchs in den Vordergrund, wobei es sich um lichten Fichtenwald auf z.T. durch Lawinenbahnen durchbrochenen Flächen handelte (siehe Anhang).

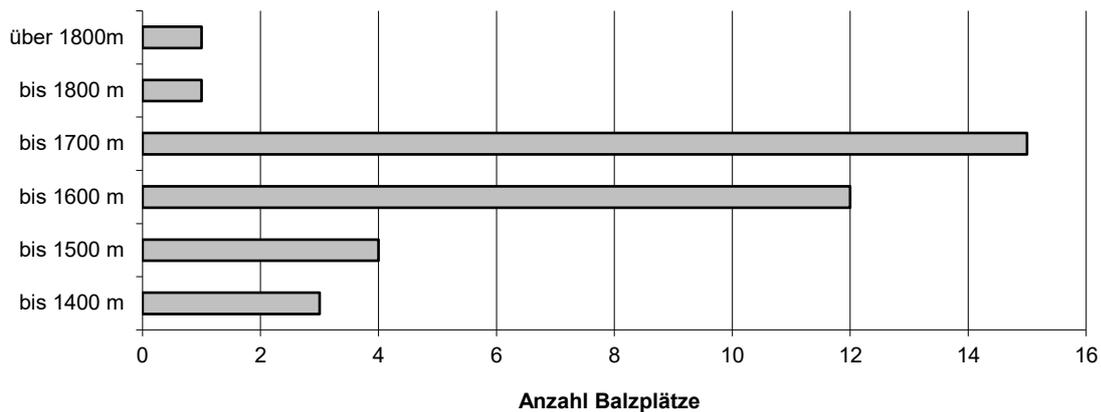


Abbildung 13: Höhenlage der Birkhahnbalzplätze

In nicht durch die Synchronzählung erfassten Bereichen inkl. des Nordteils ist von 6-8 weiteren balzenden Hähnen auszugehen (Mitteilungen der Gebietskenner Weindl und Rechberg sowie eigene Beibeobachtungen). Ein zusätzlicher Begang im Jahr 2012 ergab drei balzende Hähne und eine Henne im Nordwestteil des Gebietes. Zu der bei der Synchronzählung erfassten Zahl von 64 - 66 Hähnen können demnach noch etwa zehn hinzugerechnet werden. Die Zahl von 75 Hähnen übertrifft die bisherige Annahme von 60 Hähnen (v. Lindeiner 2004).

Daneben gelangen während der übrigen Kartierungen Beobachtungen auch in anderen Bereichen.

Weitere Vorkommen, die durch den örtlichen Revierförster als ein Schwerpunktgebiet angesehen werden, sind [REDACTED] bekannt. Inwieweit dort balzende Tiere auch das SPA-Gebiet nutzen, ist unbekannt.

Aus der Datenbank der Vogelschutzwarte liegen (zumeist ältere) weitere Nachweise vor, dies allerdings auf Rasterebene, so dass eine gemeinsame Darstellung nicht sinnvoll ist.

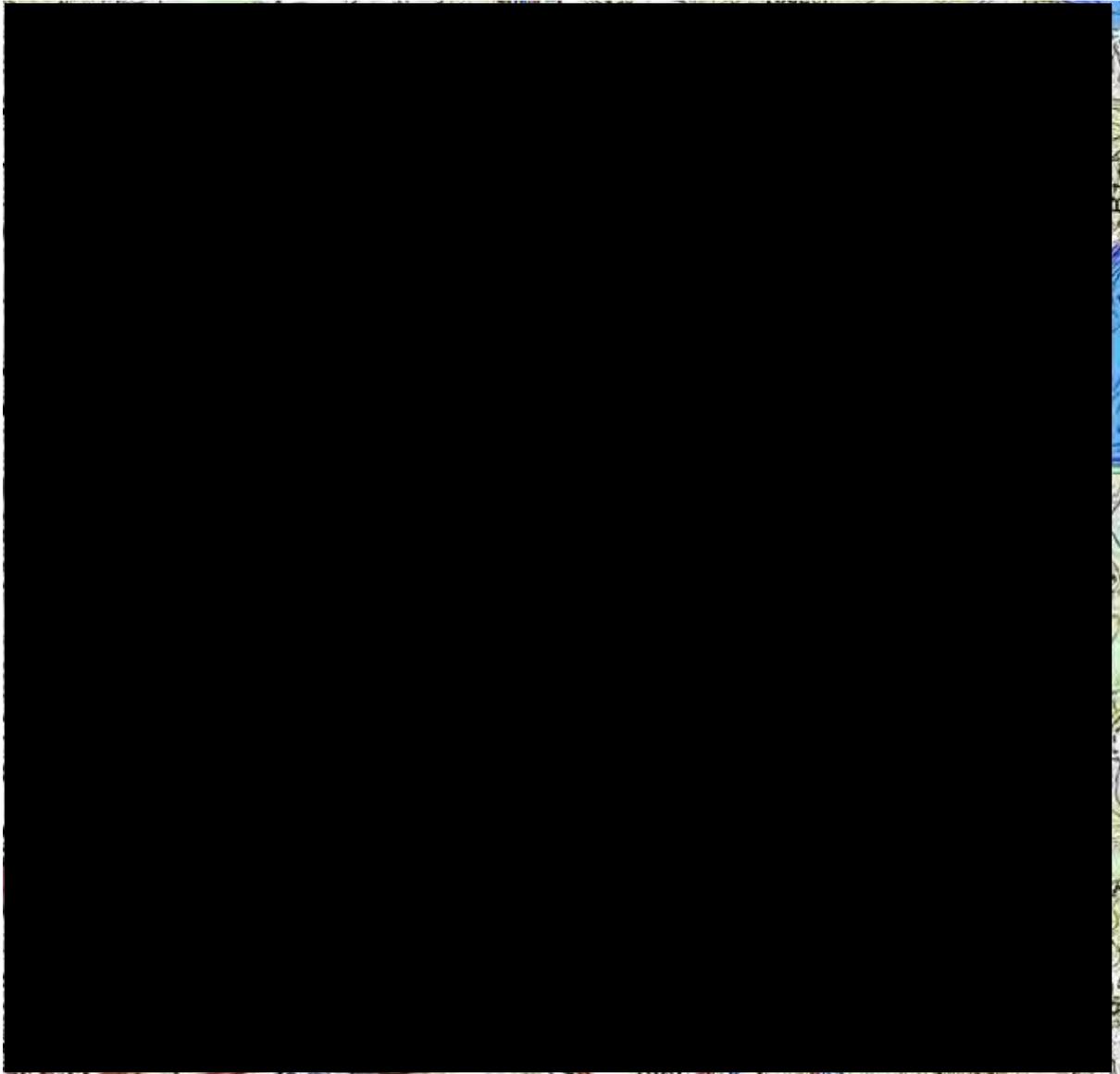


Abbildung 14: Birkhuhnnachweise 2011 / 2012. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Orte der Synchronzählung (lila Dreiecke = Beobachtungsplätze) mit Orten beobachteter Birkhähne (blaue Quadrate), blaue Kreise = sonstige Nachweise; schwarzumrandete Flächen = Lebensraumkomplexe (TG 1, 2 u. 3)

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Eine Abschätzung des Hahn/Hennenverhältnisses ist auf Grundlage der Synchronzählung nicht möglich. Hennen suchen nicht täglich, sondern über den gesamten Balzzeitraum die Balzplätze auf. Bei 68 gezählten Hähnen wurden nur 14 Hennen erfasst. Die Gründe hierfür sind zu großen Teilen methodisch bedingt, da die Balzplätze z.T. nicht vollständig einsehbar waren. Laut Glutz von Blotzheim et al. (1994) ist das Geschlechterverhältnis unter ungestörten, natürlichen Bedingungen ausgeglichen oder liegt leicht auf Seiten der Hähne. Deshalb wird die Zahl balzender Hähne im Folgenden etwa der Brutpaarzahl gleich gesetzt.

Unter Berücksichtigung der nicht durch die Balzplatzzählung abgedeckten Bereiche wird eine Mindestbestandsgröße von 75 „Paaren“ für das gesamte Europäische Vogelschutzgebiet angenommen.

Bayernweit wird der Brutbestand auf 700 bis 1200 Paare geschätzt. 75 Brutpaare machen 6 bis 9% des bayernweiten Bestandes aus, was einem erheblichen Anteil entspricht.

3.1.4.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte Lebensraumkomplex 1 (TG 1)	7 Hähne/ 5,1 km ^{2*} = 1,4 Hähne/ km ²	C	Laut Kartieranleitung gilt ein Wert unter 2 Hähnen pro km ² als schlechter Erhaltungszustand
Siedlungsdichte Lebensraumkomplex 2 (TG 2)	58 Hähne/ 26,3 km ^{2*} = 2,2 Hähne/ km ²	B	Laut Kartieranleitung gilt ein Wert zwischen 2 und 5 Hähnen pro km ² als mittlerer Erhaltungszustand. Ein bedeutender Teil des Bestandes liegt im zentralen Gebietsteil.
Siedlungsdichte Lebensraumkomplex 3 (TG 3)	10 Hähne/ 7 km ^{2*} = 1,4 Hähne/ km ²	C	Laut Kartieranleitung gilt ein Wert unter 2 Hähnen pro km ² als schlechter Erhaltungszustand
Bestandsentwicklung	Zumindest seit einem Zeitraum von ca. 10 Jahren seit der Bewertung durch v. Lindeiner (2004) ist der Bestand +/- stabil.		
Bewertung der Population = B			

* die angegebenen Dichtewerte sind Minimalwerte, die Flächengrößen beziehen sich auf die geeignete Fläche im jeweiligen Lebensraumkomplex gemäß der Rasterbewertung.

Es ergibt sich insgesamt eine Dichte von 2,0 Hähnen / km² (75 Hähne auf 37,4 km²). In dieser Flächengröße sind ca. 6 km² steile Hänge am Abfall zum Loisachtal mit enthalten, deren Eignung ungewiss ist. Berücksichtigt man diese nicht, ergäbe sich ein Dichtewert von 2,4 Hähnen / km². Daher erfolgt eine Einstufung als „B“.

HABITATQUALITÄT

Merkmals	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung Lebensraumkomplex 1 (TG 1)	Es besteht ein Defizit an Strukturelementen oder eine ungünstige Verteilung liegt vor.	C	Die beweideten Flächen sind rel. klein, die naturnahen offenen Bereiche sind aufgrund der geringeren Höhenlage kleiner und durch Wald voneinander getrennt. Besser geeignete Bereiche liegen unmittelbar nördlich außerhalb des SPA im Bereich von Heimgarten und Herzogstand.
Strukturelle Ausstattung Lebensraumkomplex 2 (TG 2)	Habitatstrukturen vollständig, in guter Ausprägung und Verteilung vorhanden	A	Die naturnahen offenen Bereiche sind aufgrund der Höhenlage ausgedehnt und überwiegend zusammenhängend. Die beweideten Flächen sind ausgedehnt.
Strukturelle Ausstattung Lebensraumkomplex 3 (TG 3)	Habitatstrukturen in guter Ausprägung und Verteilung vorhanden	B	Die beweideten Flächen sind mäßig groß, die naturnahen offenen Bereiche aufgrund der geringeren Höhenlage kleiner und durch Wald voneinander getrennt. Besser geeignete Bereiche liegen unmittelbar südlich außerhalb des SPA im Bereich [REDACTED].
Größe und Kohärenz Lebensraumkomplex 1 (TG 1)	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art günstig	B	Größere Habitatflächen sind durch die bestehende Beweidung noch vorhanden. Die Vernetzung zwischen Heimgarten und Hinteralm besteht noch, zur Wankalm ist die Vernetzung unterbrochen.
Größe und Kohärenz Lebensraumkomplex 2 (TG 2)	Habitats sind großflächig und sehr gut vernetzt vorhanden	A	Vom [REDACTED] bestehen durchgehend nutzbare, großflächige Lebensräume.
Größe und Kohärenz Lebensraumkomplex 3 (TG 3)	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art günstig	B	Vom [REDACTED] bis [REDACTED] bestehen stellenweise durch nicht nutzbare Wälder getrennte Lebensräume in mittlerer Größe.
Dynamik/ Veränderungen durch natürliche Prozesse Lebensraumkomplex 1 (TG 1)	Der Erhalt wichtiger Habitatstrukturen ist zumindest mittelfristig gewährleistet	B	Es gibt noch Beweidung, die einen Teil der Flächen offen hält. Derzeit noch zusammenhängende Lebensräume in den höheren Lagen.
Dynamik/ Veränderungen durch natürliche Prozesse Lebensraumkomplex 2 (TG 2)	Der Erhalt wichtiger Habitatstrukturen ist zumindest mittelfristig gewährleistet	A	Hier hat sich die Beweidung rezent auf der gesamt gesehen größten Fläche erhalten. So werden Flächen offen gehalten. Teilweise gehen die Offenflächen aber auch hier zurück und der Wald erreicht wieder seine natürliche Grenze, die evtl. infolge Klimawandel höher liegen wird als früher. Die Höhenlage verzögert allerdings die Wald-Ausbreitung und begünstigt zunächst das Entstehen von lichten Wald- und Latschenflächen.
Dynamik/ Veränderungen durch natürliche Prozesse Lebensraumkomplex 3 (TG 3)	Der Erhalt wichtiger Habitatstrukturen ist zumindest mittelfristig gewährleistet	B	Es gibt noch Beweidung, die einen Teil der Flächen offen hält. Derzeit noch zusammenhängende Lebensräume in den höheren Lagen.

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen des Habitats Lebensraumkomplex 1 (TG 1)	Sind (momentan) nur von geringfügiger Auswirkung auf die Habitatqualität	B	Anthropogene Beeinträchtigungen beschränken sich derzeit auf Aktivitäten im Rahmen der Alm- oder Hüttenbewirtschaftung, die eher unter Störungen betrachtet werden können. Aktive Beeinträchtigungen sind nicht bekannt. Eine passive Beeinträchtigung stellt die Verminderung der Beweidung - verglichen mit Zeiträumen, die mehrere Jahrzehnte zurückreichen - dar.
Anthropogene Beeinträchtigungen des Habitats Lebensraumkomplex 2 (TG 2)	Sind (momentan) nur von geringfügiger Auswirkung auf die Habitatqualität	B	In den höheren Lagen besteht kein starkes Waldvermehrungsinteresse. Zuwachsen geschieht dort als natürlicher Prozess und kann sich durch die Aufgabe der Weidenutzung weiter verstärken.
Anthropogene Beeinträchtigungen des Habitats Lebensraumkomplex 3 (TG 3)	Sind (momentan) nur von geringfügiger Auswirkung auf die Habitatqualität	B	Almflächen am unteren Rand des Lebensraumkomplexes weisen aufgrund einer stärkeren Nutzung strukturelle Defizite hinsichtlich des Birkhuhns auf..
Störung der Vögel Lebensraumkomplex 1 (TG 1)	Sind in einem Umfang vorhanden, die zu erheblichen negativen Auswirkungen auf die Population führen können	C	Durch den hohen privaten Anteil am Grundbesitz im Gebiet besteht prinzipiell mehr Druck von Einzelinteressen auf das Gebiet. Im Lebensraumkomplex 1 (TG 1) ist die aktivste Wandertätigkeit zu verzeichnen. Abhängig von der winterlichen Schneelage ergeben sich hier räumliche Überschneidungen mit Freizeit und Erholung. Winternutzung durch Skitourengeher und Skifahrer ist vorhanden.
Störung der Vögel Lebensraumkomplex 2 (TG 2)	sind nur in geringem Umfang erkennbar. Keine erhebliche Auswirkung auf die Population	B	Aufgrund der langen Anmarschwege ist hier eine vergleichsweise geringe Wandernutzung festzustellen. Winternutzung durch Skitourengeher ist an einigen Balzplätzen vorhanden. Gerade im und über dem Offenland an der Baumgrenze spielen sich die meisten militärischen Übungen ab.
Störung der Vögel Lebensraumkomplex 3 (TG 3)	Sind in einem Umfang vorhanden, die zu erheblichen negativen Auswirkungen auf die Population führen können	C	Ein großer Teil der Balzplätze liegt im Bereich von Alm- und Berghütten. Die Erschließung über [REDACTED] führt hier zur leichten Erreichbarkeit auch sensibler Flächen. Abhängig von der winterlichen Schneelage ergeben sich hier räumliche Überschneidungen mit Freizeit und Erholung. Winternutzung durch Skitourengeher und Skifahrer ist an Balzplätzen festzustellen.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 8: Gesamtbewertung Birkhuhn

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

In der Gesamtbewertung ist der Erhaltungszustand des Birkhuhns als noch „B“, mit Tendenz zu „C“ einzustufen.

3.1.5 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

3.1.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A108 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

Lebensraum/Lebensweise

Das Auerhuhn ist ein Taigawaldvogel, der in seinem ursprünglichen Lebensraum v.a. die späten Sukzessionsstadien der Waldentwicklung (späte Optimal- bis Zerfallsphase) besiedelt (Lieser & Roth 2001). In Mitteleuropa kommt es vor allem in alten Nadel- und Mischwäldern der Mittelgebirge und Alpen vor (Storch 1999).

Es benötigt mehrere hundert ha große +/- zusammenhängende, ruhige Waldgebiete mit einem vielseitigen Requisitenangebot. Wichtig sind v.a.: Ein hoher Nadelbaumanteil, lichte Strukturen, eine beerstrauchreiche Bodenvegetation als Deckung und Nahrung, Waldameisenvorkommen, Bodenaufschlüsse für Staubbäder und die Aufnahme von Magensteinchen, Bäume mit kräftigen Seitenästen als Schlaf- und Balzplatz, ebene Kleinlichtungen als Balzplatz.

Es ernährt sich überwiegend pflanzlich. Der tierische Anteil ist gering und beschränkt sich hauptsächlich auf den Sommer (bes. Ameisen), überwiegt lediglich bei den Jungen in den ersten Lebenstagen (Glutz et al. 1994).

Wichtigste Nahrungskomponenten im Frühjahr sind: Knospen und junge Nadeln von Lärche, Blatt- und Blütenknospen von Laubbäumen, junge Gräser und Kräuter sowie frische Triebe von Zwergsträuchern. Im Sommer werden vor allem grüne Teile der Bodenvegetation aufgenommen, im Herbst bes. Beeren und Triebe von Heidelbeeren. Von Oktober bis April besteht die Hauptnahrung überwiegend aus Koniferennadeln (vorzugsweise Kiefer und Tanne) (Storch 1994, 1999).

Das Auerhuhn führt eine Arenabalz durch, die je nach Witterung und Höhenlage meist im April/Mai ihren Höhepunkt erreicht; eine kurze Herbstbalz findet zudem im Oktober statt (Glutz et al. 1994). Das Männchen beteiligt sich nicht an der Jungenaufzucht. Gebrütet wird am Boden, meist gut versteckt entlang von inneren Grenzlinien im Übergangsbereich von Wald und kleiner Freifläche mit beginnender Naturverjüngung. Aber auch unter Büschen, Reisighaufen, an Wurzelstöcken und liegenden Stämmen. Die Legephase beginnt je nach Witterung frühestens Mitte April. Hauptschlupfzeit der Jungen ist im Juni. Das Auerhuhn ist ein Nestflüchter. Die Jungvögel verlassen bereits am ersten, spätestens am zweiten Tag das Nest, werden dann jedoch 2-3 Monate von der Henne geführt (Lieser & Roth 2001).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das Vorkommen der Art erstreckt sich in einem breiten Nadelwaldgürtel der nördlichen Hemisphäre von Skandinavien bis Mittelsibirien. Außerhalb dieses geschlossenen Verbreitungsgebietes gibt es größere isolierte Populationen in den Pyrenäen, den Alpen und dem Karpatenbogen. Größtes zusammenhängendes Verbreitungsgebiet in Bayern sind die montanen und subalpinen Wälder der Schwäbisch-Oberbayerischen Vor- und Hochalpen.

Außerhalb des Alpenbereiches gibt es noch verschiedene kleinere bis kleinste Vorkommen im Bayerischen und Oberpfälzer Wald, Steinwald, Fichtelgebirge, in der Rhön und dem Reichswald.

Die Bestände der mitteleuropäischen Auerhuhnpopulationen gehen seit Jahrzehnten zurück. Auch in Bayern ist die Entwicklungstendenz seit der letzten Schätzung 1994 negativ. Im Moment geht man von ca. 600 - 900 Individuen aus (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Verlust des (oftmals anthropogen entstandenen) Lebensraumes bzw. Verschlechterung der Lebensraumqualität.

Zerschneidung und Fragmentierung der Auerhuhnlebensräume erhöht die Mortalitätsrate. Die Streifgebiete werden größer und die Wege zwischen den Einständen länger (Storch 1999). Langfristig kann dies zu einem Verinselungseffekt führen, der zwischen den kleinen Teilpopulationen keinen genetischer Austausch mehr zulässt

(Storch 2002).

Verlust lichter Strukturen durch standortsgemäße – meist laubbaumreiche - Bestockungen (z. B. Laubholz-Unterbau in Kiefernbeständen auf devastierten Standorten, Voranbau von Buchen- und Tannengruppen in von der Fichte dominierten Bergwäldern, einzelstammweise Nutzung der Wälder mit anschließend flächenhafter Naturverjüngung).

Erhöhte Stickstoffeinträge haben zudem einen Rückgang der Vaccinium-Arten zur Folge.

Störungen durch intensiven Erholungsverkehr führen zur Nestaufgabe bzw. sind Ursache für energiezehrende Fluchtaktionen im Winter.

Gelegeverluste durch Prädatoren - u.a. Schwarzwild - können v.a. Populationen mit geringen Individuenzahlen empfindlich treffen.

Auch die prognostizierten Klimaänderungen werden sich auf die Baumartenzusammensetzung der Hochlagenwälder und somit auf die Qualität der Auerhuhnhabitate negativ auswirken.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - Streng geschützte Art (§7 BNatSchG) - RL By: 1 – Vom Aussterben bedroht - Unterliegt dem Jagdrecht

Vorkommen im Gebiet

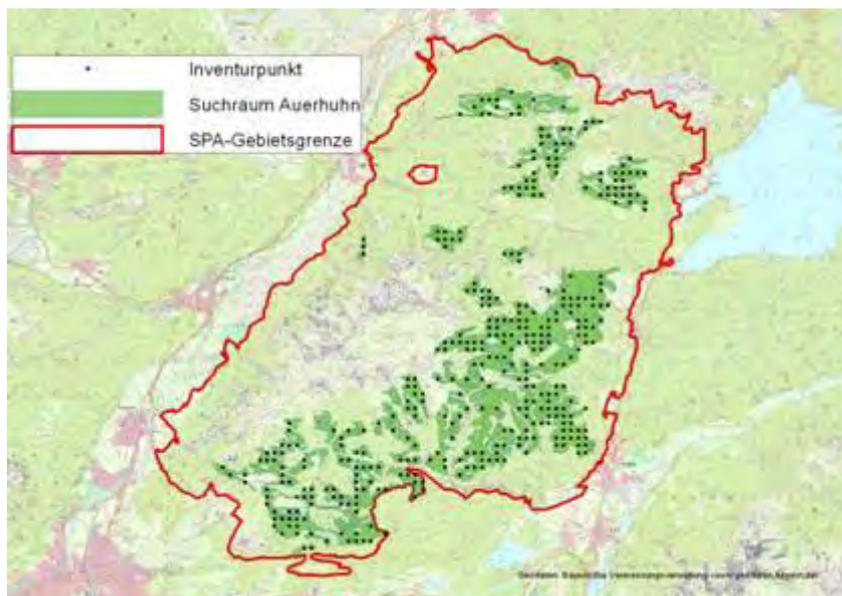


Abbildung 15: Auf Grundlage der Hangneigung, Höhenstufe und Bewaldung erstellter, Suchraum für die nachfolgenden Inventuraufnahmen Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Um vergleichbare Daten zur Häufigkeit und Verteilung des Auerhuhns und zur Habitatqualität im jew. SPA-Gebiet zu erhalten, wird in Gebieten mit Auerhuhn-vorkommen bayernweit eine Rasterkartierung durchgeführt (siehe Kartieranleitung; in Anlehnung an STORCH 1999). Vorab wurde eine standardisierte GIS-gestützte Suchraumkulisse von rd. 2000 ha abgegrenzt (siehe Abbildung 15). Innerhalb dieser, vor allem aufgrund der Geländetopographie (bewaldete, nicht zu steile (Hangneigung < 27 °) Hochlagen (>1100m NN)) ausgewiesenen Bereiche, wurden an Inventurpunkten im 200m x 200m Raster sowohl Art-nachweise als auch Wald-Bestandsstrukturen erfasst.

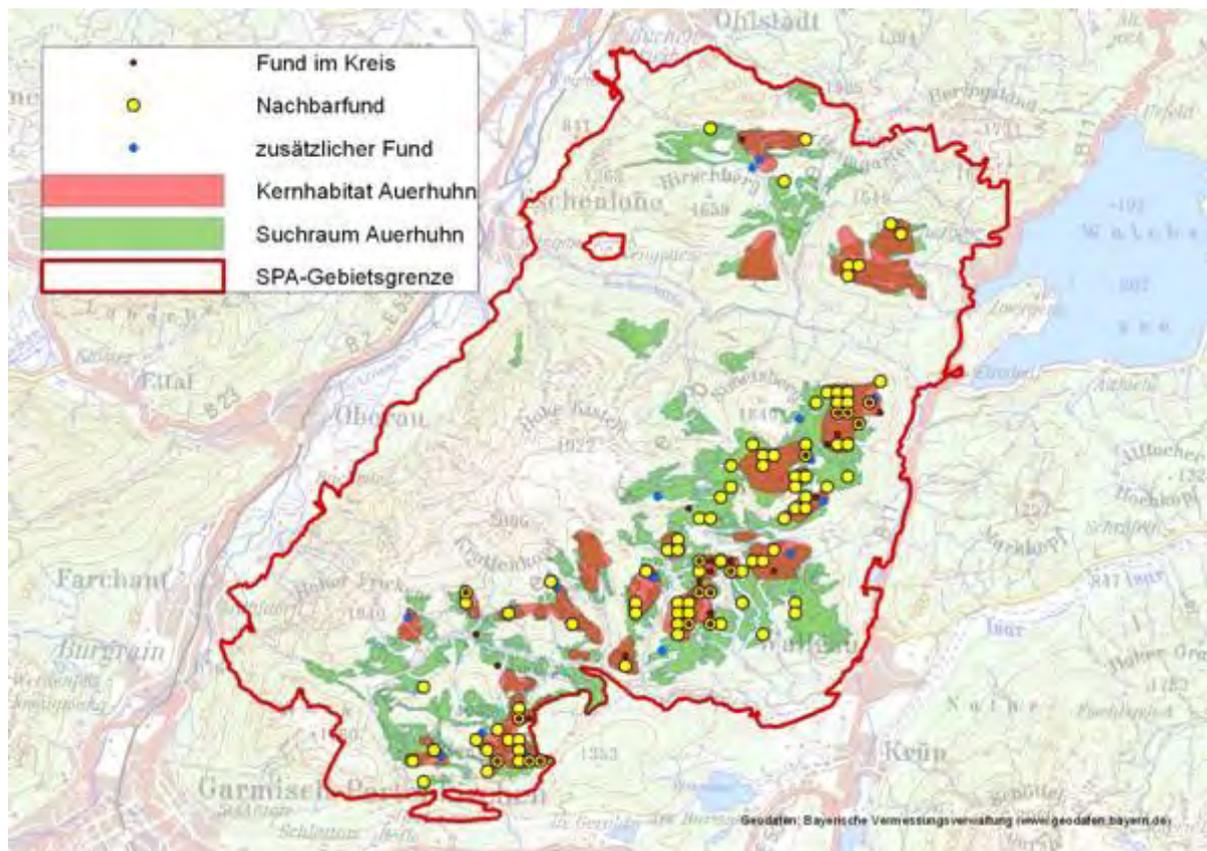


Abbildung 16: Übersicht über die erbrachten Nachweise und die abgegrenzten Kernhabitats für das Auerhuhn im Estergebirge. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Im Estergebirge konnte eine vergleichsweise hohe Zahl an Nachweisen erbracht werden. Vor allem an den Süd- und Osthängen des Wallgauer Gebietes wurde eine hohe Aktivitätsdichte festgestellt (Rotenkopf/Mitterberg/Vorderer Riedberg, Südhänge von Ober- und Unterrauheck und Bischof, Südosthänge unterhalb der Krüner Alm, der Bereich um die Wildbädermoos-Diensthütte und die Wallgauer Alm und „im Himmel“, Neuglägerkopf und unterer Osthang Simetsberg und der Bereich um den Gießberg). Auf der von Eschenlohe erreichbaren nordwestlichen Seite des Gebietes konnten lediglich im Bereich Sattmannsberg und Gießkopf zusammenhängende Gebiete identifiziert werden, die geeignete Geländeausformung und Bestandsstrukturen für das Auerhuhn aufweisen. Die geringe Nachweisdichte könnte sich hier vor allem durch die wesentlich steilere Gebietsausformung erklären (weniger flache Kuppenlagen).

Die bei der Kartierung erfassten Auerhuhn – Kerngebiete liegen demzufolge hauptsächlich im Südosten des Gebietes und umfassen insgesamt eine Fläche von 1118 ha.

Die Erhebungsmethodik gestattet keine Bestandschätzung. Als grobe Abschätzung können die Häufigkeitsangaben für die einzelnen Quadranten der Topographischen Karte gemäß ADEBAR / Brutvogelatlas 2012 dienen, die aber bereits aus der Periode 2005 bis 2009 stammen. Demnach dürfte der Bestand bei 25 – 50 Revieren liegen (Herleitung vgl. Anhang).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das großflächig bewaldete Gebiet des Estergebirges, mit vielen bewaldeten Kuppenlagen stellt durch seine auf großer Fläche zusammenhängenden Auerhuhngebieten ein wichtiges Refugium für die Art im bayerischen Alpenraum dar und hat daher landesweit eine sehr große Bedeutung für den Erhalt der Art.

3.1.5.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Aktivitätsdichte (Prozentzahl der Inventurpunkte (IP) mit indirektem Nachweis)	3-10%	B	6,3 % der IP waren mit Nachweisen
Bewertung der Population = B			

Von den 493 im Gelände kontrollierten Inventurpunkten (IP) konnten an 32 Punkten (= 6,3 %) Art-nachweise im 5m- Radius, an weiteren 109 Punkten wurden insgesamt 136 Nachweise im 100m- Radius erbracht (136 Funde im Rahmen der Inventur, zusätzlich 16 Funde außerhalb). Insgesamt lässt sich somit der Zustand der Population noch mit „B“ (gut) bewerten.

Da sich vor allem im Wallgauer Bereich im Südosten des Gebietes eine großflächig zusammenhängende Eignung herausgestellt hat, kann es als eines der Kerngebiete in den bayerischen Alpen verstanden werden. Dort sollte die Populationsentwicklung beobachtet werden. Dies ist darum besonders wichtig, da Auerhühner ein hohes Lebensalter erreichen können, wodurch ein möglicher Rückgang der Reproduktion mitunter erst sehr spät aufscheinend wird.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Beerstrauchdeckung	4,4 %	C	Nach Kartieranleitung ist es C, wenn die Beerstrauchdeckung der beprobten Fläche < 20 % ist.
Anteil lichter Baumbestände (<70 % Überschildung)	92,7 %	A	Nach Kartieranleitung ist es A, wenn > 50 % der beprobten Flächen lichte Baumbestände sind
Anteil Altbestände (> 80 Jahre) mit max. 30 % Laubholzanteil	74 %	A	Nach Kartieranleitung ist es A, wenn der Anteil der beprobten Fläche > 30 % ist.
Größe und Vernetzung der beprobten Flächen			
Größe und Vernetzung der potenziell besiedelbaren Fläche. Anteil von Altholzbeständen (> 80	3 %	C	Der geringe Anteil ergibt sich aus der geringen Beer-

Jahre, Laubholzanteil max. 3 % mit lichtem Kronenschluss(< 70 % Kronenüberschirmung) und mind. 30 % Beerstrauchdeckung).			strauchdeckung
Größe und Vernetzung der Potentiell besiedelbaren Fläche Anteil von Altholz-beständen (> 80 Jahre, Laubholzanteil max. 30%, mit lichtem Kronenschluss (< 70 % Kronenüberschirmung) > 30 % der beprobten Fläche.	71 %	A	
Trend der potentiell besiedelbaren Flächen (nach Wiederholungsaufnahme oder vorliegenden Vergleichsdaten)	---	---	Nicht feststellbar, da erstmalige Kartierung.
Bewertung der Habitatqualität = B			

Die Wald- und Geländestrukturen im Gebiet sind für die Art insgesamt gut geeignet. Ein großer Flächenanteil ist bewaldet und befindet sich in einer geeigneten Höhenlage. Die überwiegend bewaldeten, flachen Bergrücken südöstlichen Teil des Gebietes sind aufgrund der Geländetopographie für ein Auerhuhnhabitat prädestiniert. Zudem ist ein hoher Altholzanteil vorhanden, der sich überwiegend aus lichterem, nadelholzdominierten Beständen zusammensetzt. Diese Wälder sind als Nahrungshabitat gut geeignet. Größere zusammenhängende Alt-Bestände, als potenzielle Balzplätze, sind ebenfalls vorhanden. Ein Problem stellt die Überalterung der Bestände in weiten Teilen des Gebietes dar. Die künftige Bewirtschaftung wird großen Einfluss auf die Habitateignung für das Auerhuhn haben. Hier ist darauf zu achten, dass großflächig die Habitateignung erhalten bleibt, da sich die Auerhuhnkernegebiete je nach Waldstadium verschieben werden. Die Beerstrauchdeckung an den Inventurpunkten, als wichtige Nahrungsgrundlage und wichtiges Lebensraumelement in Jungenaufzuchtgebieten, war eher gering ausgebildet. Wenngleich an rd. 80 % der Punkte Heidelbeeren vorhanden waren, betrug deren Deckungsanteil nur rd. 4,4%, was aber in den Kalkalpen der natürlichen Vegetation entspricht. Die Nachweise ließen darauf schließen, dass im Estergebirge in den Sommermonaten Grassamen einen großen Teil der Ernährung ausmachen. Generell kann der Deckungsgrad der Krautschicht in den Beständen als eher „locker geschlossen“ bezeichnet werden. Dies bestätigt auch die hohe Nachweisdichte an Ameisennestern an rund der Hälfte der Aufnahmepunkte (51 %). In der überwiegend lockeren, durchsonnten und damit insektenreichen Krautschicht wird die Entwicklung der Jungvögel begünstigt. Beeinträchtigungen ergeben sich überwiegend aus Störungen durch Tourismus, Wegebau und Weidebetrieb (s.u.), weniger aufgrund der mangelhaften Habitatstrukturen.

Das Habitat wird derzeit noch mit „B“ bewertet.

ERGEBNISSE DER AUERHUHN-INVENTUR-AUFNAHMEN:

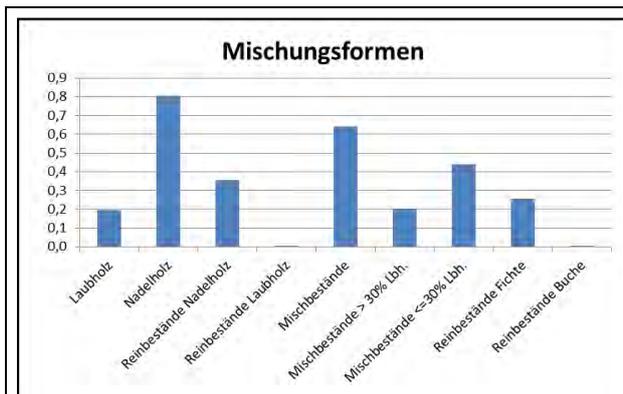


Abbildung 17: Der überwiegende Anteil der Wälder ist nadelholzdominiert. Nur etwa 20% der Mischbestände weisen einen Laubholzanteil von mehr als 30% auf.

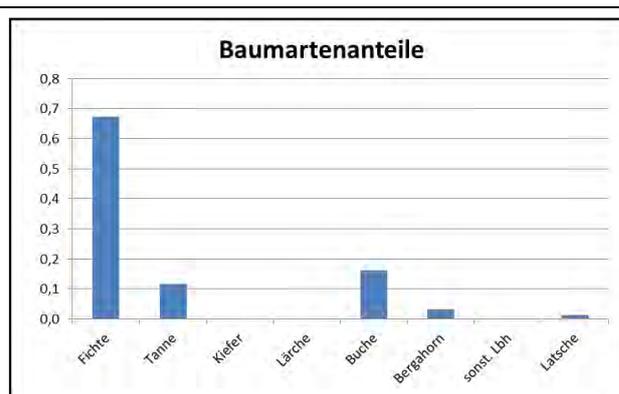


Abbildung 18: Baumartenanteile Auerhuhn-Erfassung: Fichte und Tanne dominieren mit rd. 80 % Flächenanteil das Waldbild.

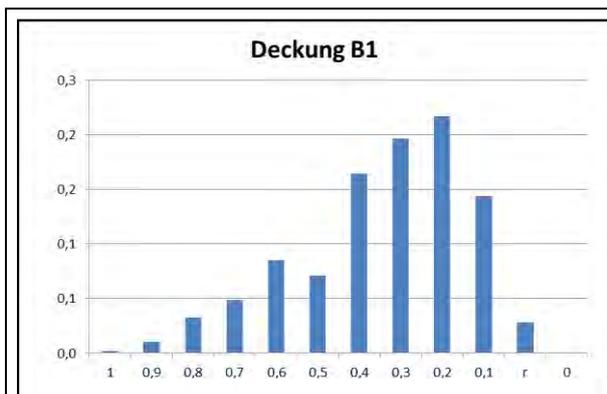


Abbildung 19: Kronenüberschirmung der herrschenden Baumschicht Auerhuhn-Erfassung (1=geschlossen, 0,9=90%,..., 0,1= 10% überschirmt): in der Fläche überwiegen lichte Bestände.

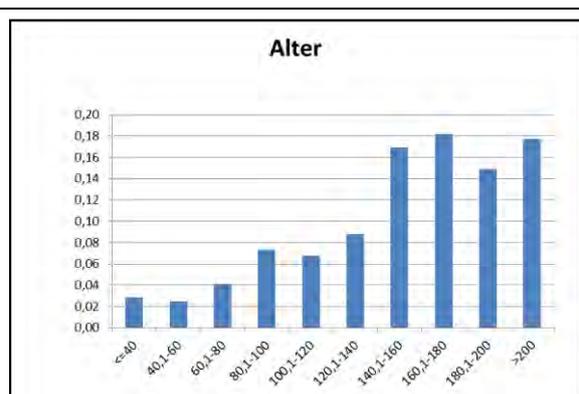


Abbildung 20: Altersklassenverteilung Auerhuhn-Erfassung: an den Aufnahmepunkten überwiegen Baumbestände mit über 80 Jahre alter „bestandsprägender Schicht“ deutlich (92%).

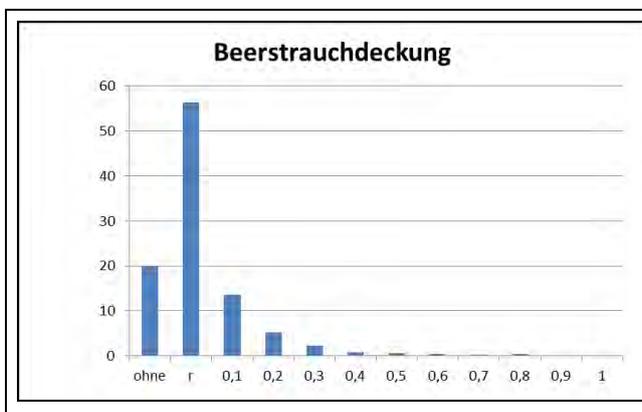


Abbildung 21: Beerstrauchdeckung Auerhuhn-Erfassung: die lückige und damit für die Jungenaufzucht günstige Krautschicht wird im Gebiet kaum von den ansonsten für die Art so wichtigen Beersträuchern gebildet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Infrastrukturelle Erschließung	An 16 % der Aufnahmepunkte wurden Beeinträchtigungen in Form von Forststraßen und Wanderwegen festgestellt	C	Lokal hohe Störwirkung durch hohe Erschliessungsdichte vorhanden, vor allem im Auerhuhnkerngebiet
Tourismus	In Teilgebieten vorhanden	B	In Auerhuhnkerngebieten vor allem durch Tourengerher im Winter und Mountainbiker im Sommer. Lokal erhebliche Beeinträchtigungen, die in sensiblen Bereichen ein Besucher-Lenkungskonzept erfordern.
Sonstige Beeinträchtigungen (v.a. Zäune)	An 2 % der Aufnahmepunkte wurden Beeinträchtigungen in Form von Zäunen an 29% in Form von Waldweide und Weideflächen festgestellt	B	Lokal deutliche Beeinträchtigung durch viele Zäune, jedoch keine flächendeckende Beeinträchtigung. Lokal auch Störungen durch militärischen Übungsbetrieb (z.B. Zwieselalm, Pustertaleck)
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Das Gebiet ist infrastrukturell sehr gut erschlossen. Eine hohe Wegedichte mit gut ausgebauten Forststraßen prägt vor allem den Südost-Teil des Gebietes. Der Sommertourismus ist auch aufgrund der gut ausgebauten Straßen geprägt von Mountainbikern während der Besucherdruck durch Wandertourismus sich in Grenzen hält. Das vor allem im Winter störungsempfindliche Auerhuhn wird auch im Estergebirge zunehmend von Störungen durch Tourengerher bedroht. Da die Touren oft abseits der Wege durch Rückzugsgebiete führen ist hier mit stark zunehmender Beeinträchtigung zu rechnen.

Geprägt wird das ganze Gebiet stark durch die Weidewirtschaft. Viele Gebiete sind auch als Waldweide in Benutzung. Dies führt zu einer erhöhten Dichte an Zäunen, auch in Auerhuhnkerngebieten. Allerdings werden meist einlitzige Elektrozaune verwendet und die Waldweide scheint (zumindest solange sie eher extensiv ist) die Waldstruktur für das Auerhuhn nicht zu gefährden.

Das Ausmaß der Beeinträchtigungen stellt sich in der Summe derzeit noch als tolerierbar dar.

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 9: Gesamtbewertung des Auerhuhns

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

Im Gebiet sind sowohl Habitatstrukturen als auch Beeinträchtigungen in einem tolerierbaren Rahmen. Die Gesamtbewertung ist auch aufgrund des guten Populationszustands mit „B“ (gut) bewertet. Da das Gebiet als eines der wenigen Refugien des Auerhuhns im Alpenraum gelten kann, ist es wichtig die Voraussetzungen für eine gesunde Population zu erhalten.

3.1.6 Uhu (*Bubo bubo*)

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A215 Uhu (*Bubo bubo*)

Lebensraum/Lebensweise

Als Lebensraum benötigt der Uhu eine reich gegliederte Landschaft. Die Kombination aus Wald, Felsen und offener Landschaft ist optimal. Wichtige Voraussetzung ist v.a. eine gute Verfügbarkeit von Nahrung im Winter (Glutz & Bauer 1994). Zum Brüten bevorzugt er felsiges Gelände bzw. Steinbrüche mit Höhlungen oder Nischen, die vor Regen geschützt sind und freie Anflugmöglichkeiten aufweisen (Mebs & Scherzinger 2000). Unter Umständen wird auch in Krähen- und Bussardhorsten oder am Boden gebrütet.

Sehr willkommen ist die Nähe von Gewässern, da dort meist ein gutes Nahrungsangebot existiert, zudem badet er gerne. Als Tageseinstände werden dichte Baumgruppen oder Felssimse genutzt. Als Jagdgebiet bevorzugt der Uhu offene oder nur locker bewaldete Gebiete, z. B. landwirtschaftlich genutzte Talsohlen und Niederungsgebiete, gelegentlich auch Mülldeponien (Bezzel & Schöpf 1986).

Das Nahrungsspektrum ist außerordentlich groß. Es reicht von Regenwürmern, Amphibien, Kleinsäugetern und Vögeln bis zum Feldhasen, Igel, Fuchs und Rehkitz. Der Uhu ist ein Nahrungsopportunist. Die Beutetierarten, die in seinem Lebensraum häufig vorkommen, werden auch gejagt. Ein wesentlicher Nahrungsbestandteil sind jedoch immer Ratten und Mäuse (zwischen 24 und 43%). Genauso vielfältig wie die Beuteliste ist auch seine Jagdtechnik. Die Wartenjagd gehört ebenso zum Repertoire wie der Pirschflug oder die Bodenjagd zu Fuß (Mebs & Scherzinger 2000).

Der Uhu ist außerordentlich Revier- und Brutplatztreu. Gut geeignete Brutplätze sind oft über Generationen besetzt. Die Revierabgrenzung und Paarbildung findet schon während der Herbstbalz im Oktober statt, die eigentliche Balz jedoch erst im Januar und März. Die Art galt als dauerhaft monogam, neueste telemetrische Untersuchungen von Dalbeck et al. konnten dies jedoch nicht bestätigen.

Die Eiablage erfolgt schwerpunktmäßig im März. Das Weibchen brütet, die Versorgung übernimmt in dieser Zeit das Männchen.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Uhu ist weltweit von der Subarktis bis in die Subtropen verbreitet. In Europa haben Finnland und Norwegen die höchste Dichte (Hagemeijer & Blair 1997). Größtes zusammenhängendes Verbreitungsareal in Bayern ist die Frankenalb. Weitere Schwerpunkte in Nordbayern sind der Oberpfälzer und der Bayerische Wald, das Thüringisch-Fränkische Mittelgebirge und das (bayerische) Vogtland. Eine erfolgreiche Wiederansiedlung fand zudem in Unterfranken statt. Weitere Vorkommen sind in Südbayern der Alpenraum und das voralpine Hügel- und Moorland (Atlas der Brutvögel Bayerns 1987). Aktueller Bestand in Bayern: ca. 420 - 500 Brutpaare (Rödl et al. 2012).

Ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war eine drastische Bestandsabnahme und Areal schrumpfung der Art in ganz Europa zu beobachten. Grund hierfür war die intensive Nachstellung durch den Menschen (Abschuss und Nestsausnahme).

Seit den 1970er Jahren hat sich die Situation zumindest in einigen Teilen Europas, so auch in Bayern, wieder verbessert. Neuerliche Hinweise deuten jedoch wieder auf einen lokalen Rückgang des bayerischen Brutbestandes, auf die Aufgabe traditioneller Brutplätze und auf einen sinkenden Bruterfolg hin (LfU 2000).

Gefährdungsursachen

Hohe Verluste an elektrischen Freileitungen, Seilbahndrähten (im Gebirge) und durch Straßenverkehr. Störung im Brutraum, u.a. durch Freizeitkletterer. Zerstörung des Brutplatzes (Verfüllen von Steinbrüchen. Laut LfU brüten bis zu 40% des bayerischen Brutbestandes in Steinbrüchen, die demnächst verfüllt werden). Intensivierung der

Landwirtschaft und der damit verbundene Beutetierschwund (Hamster, Kaninchen, Rebhuhn).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - RL By: nicht gefährdet - Streng geschützte Art (§7 BNatschG)

Uhus sind im europäischen Vogelschutzgebiet auf die niedriger gelegenen Randbereiche des Gebietes beschränkt, in denen ein Zugang zu geeigneten Nahrungshabitaten in den Talbereichen besteht. Bei der Kartierung lag der Schwerpunkt auf der Kontrolle bekannter / ehemaliger Brutplätze.

Diese sind:

1. Heldenkreuz/ Klammgraben östlich Eschenlohe
2. Schanz (Hangbereiche östlich Golfplatz Oberau)
3. untere Finzklamm westlich Krün
4. Sachensee nördlich Wallgau am Ostrand des Gebietes

Diese Bereiche sowie deren Umfeld wurden 2011 im Februar/ März sowie im Januar/ Februar 2012 drei bis viermal kontrolliert. Da weitere Vorkommen im Talraum der Loisach zwischen Eschenlohe und Farchant denkbar sind (v. Lossow mdl.), wurde hier an weiteren Stellen von Januar bis März (2011 und 2012) jeweils mindestens dreimal verhört. Die Verhörstellen lagen in Abhängigkeit von den topographischen Gegebenheiten in Entfernungen von 600 – 900 m zueinander (vgl. Abbildung 22).

Die Bearbeitung basiert außerdem z.T. auf Daten des LBV (KG Garmisch-Partenkirchen), die im Rahmen des Artenhilfsprogrammes Uhu (AHP Uhu) für das LfU (Vogelschutzwarte GAP) erhoben wurden.

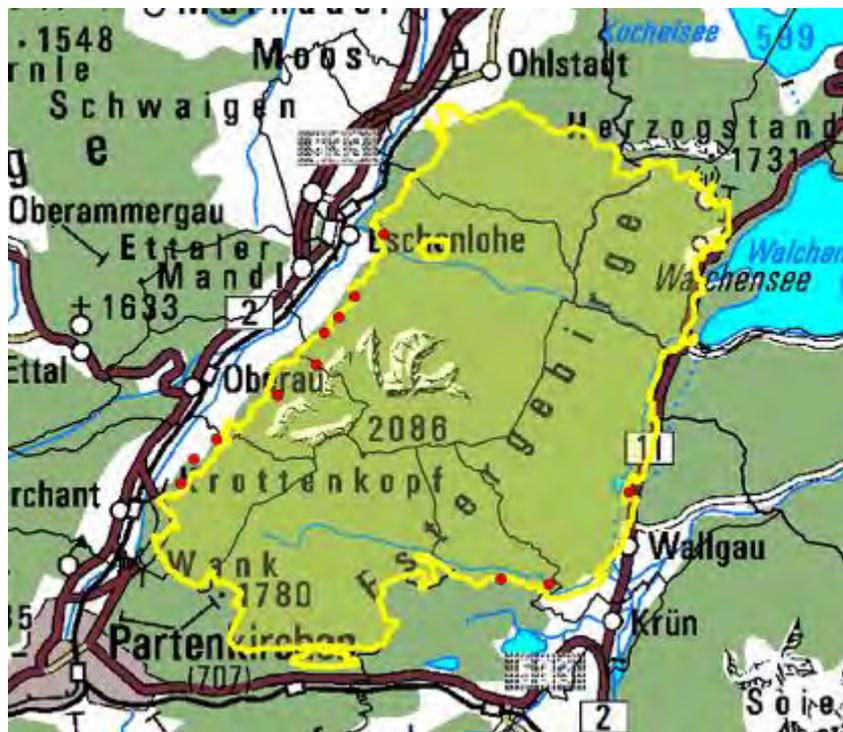


Abbildung 22. Uhu-Verhörstellen. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Vorkommen im Gebiet

Nach den vorliegenden Daten der ASK, der Vogelschutzwarte und der Befragung von Art- und Gebietskennern (Fünfstück, v. Lossow, F. u. S. Weindl, H. Zintl) liegen Hinweise auf einst besetzte Brutplätze aus vier Bereichen vor: Heldenkreuz/ Klammgraben östlich Eschenlohe, Schanz (Hangbereich östlich Golfplatz Oberau), untere Finzklamm westlich Krün und Bereich Sachensee nördlich Wallgau. Aus den letzten Jahren waren für das gesamte Europäische Vogelschutzgebiet nur noch Beobachtungen vom Heldenkreuz bei Eschenlohe bekannt. Seit Beginn einer systematischen Beobachtung im Jahre 2006 wurde hier jährlich eine Besetzung des Revieres bestätigt. Dabei wurde 2008 eine Brut mit unbekanntem Ausgang bestätigt und im Jahr 2010 wurde ein Jungvogel flügge. In den übrigen Jahren konnten keine Bruten nachgewiesen werden.

2011 konnte das Brutpaar erneut bestätigt werden, es wurden zwei Jungvögel flügge (F. Weindl mdl. Mitt.). An den oben genannten ehemaligen Brutplätzen, sowie im Talraum der Loisach konnten 2011 keine neuen Nachweise der Art erbracht werden. Im Jahr 2012 wurde erneut eine Brut am Heldenkreuz bestätigt. Ein Jungvogel wurde flügge (F. Weindl mdl. Mitt.).

Aus dem Bereich Schanz (östl. Golfplatz Oberau) datieren die letzten Bruthinweise aus dem Jahr 2004. Hier gelangen weder 2011 noch 2012 Nachweise.

Von der unteren Finzklamm westlich Krün ist der letzte Brutnachweis aus dem Jahr 2006 bekannt. Hier gelangen weder 2011 noch 2012 Nachweise.

Die letzten Brutnachweise aus dem Bereich Sachensee liegen bereits vor 1998. Auch hier gelangen 2011 und 2012 keine Nachweise. 2012 wurde südlich von Eschenlohe im Bereich Sieben-Quellen ein weiteres Paar festgestellt. Hier kam kein Bruterfolg zustande (F. Weindl mdl. Mitt.).

Knapp außerhalb des Gebietes, im Bereich Fauken an der Südwestflanke des Wank oberhalb von Partenkirchen war ein Paar 2 Wochen lang ab dem 6.3.2012 anwesend, spätere Nachweise gelangen nicht (H.-J. Fünfstück mdl. Mitt.). Dazu passt auch der Fund einer Uhufeder am Wank (K. Hanzig mdl. Mitt.) in den Vorjahren. Möglicherweise sind dies Paare, die von den verwaisten Brutplätzen (siehe Tab. Populationszustand) umgesiedelt sind.

Es erscheint möglich, dass in den Randbereichen des Estergebirges in außerhalb des Europäischen Vogelschutzgebiets gelegenen Bereichen weitere Vorkommen existieren. Verwaiste Brutplätze sind hier aus dem Talraum Wallgau/ Krün, am Wasserfall in Ohlstadt und vom östlichen Walchenseeufer (Kirchlwand) bekannt. Ältere Einzelbeobachtungen sind auch bei Einsiedl am Walchensee bekannt (nach Daten der Vogelschutzwarte; v. Lossow, Fünfstück, Zintl mdl. Mitt.).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der bayernweite Brutbestand wurde auf 200-250 Paare geschätzt. Somit beträgt der Anteil der Population des Europäischen Vogelschutzgebiets bei aktuell zwei festgestellten Revieren ca. 1% der bayrischen Gesamtpopulation.

3.1.6.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Revier Heldenkreuz bei Eschenlohe	erfolgreiche Brut	A	2011 zwei Jungvögel, 2012 ein Jungvogel
Revier Sieben-Quellen südlich Eschenlohe	Brut	B	Kein Bruterfolg
Revier Finz, Ohlstadt	Verwaist seit 2000 bzw. 2004.	C	
Bewertung der Population = B			

Aktuelle Population

Es konnten zwei Reviere bestätigt werden. Drei weitere, früher regelmäßig besetzte Brutplätze, sind verwaist. Zudem war südwestlich angrenzend an das Gebiet 2012 zeitweise ein Paar anwesend.

Insgesamt ist die Population gemäß der Bewertungsvorgabe mit „B“ zu bewerten.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Revier	Ausprägung	Wertstufe	Gesamt-bewertung
Brutplatz	Heldenkreuz bei Eschenlohe	Eine oder mehrere geeignete Brutnischen/Brutmöglichkeiten vorhanden	B	B
	Sieben-Quellen	Eine oder mehrere geeignete Brutnischen/Brutmöglichkeiten vorhanden	B	
Nahrungshabitat	Heldenkreuz bei Eschenlohe	Gute Nahrungssituation in größerer Entfernung zum Brutplatz (1-3 km)	B	B
	Sieben-Quellen	Gute Nahrungssituation in größerer Entfernung zum Brutplatz (1-3 km)	B	
Bewertung der Habitatqualität = B				

Aufgrund der klimatischen Bedingungen können insbesondere im Winter Nahrungsengpässe auftreten, besonders da nahrungsreiche, schneefreie Habitate (u.a. Gewässer) nur in größerer Entfernung zur Verfügung stehen. Dies dürfte v.a. für die verwaisten Brutplätze bei Oberau und an der Finzklamm ein gewichtiger Faktor sein.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Revier	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Beeinträchtigungen der Habitate	Heldenkreuz bei Eschenlohe	sind von geringfügiger Auswirkung, gefährden nicht den Brutbestand.	B	Geeignete Nahrungsflächen sind eher aus klimatischen Gründen in nur geringem Umfang vorhanden
	Sieben-Quellen	sind von geringfügiger Auswirkung, gefährden nicht den Brutbestand.	B	Geeignete Nahrungsflächen sind eher aus klimatischen Gründen in nur geringem Umfang vorhanden
Störung und Gefährdung der Vögel	Heldenkreuz bei Eschenlohe	sind erkennbar aber scheinbar ohne Auswirkung auf Brutplatzbesetzung und Bruterfolg	B	Die Brutplätze liegen in unzugänglichen, nicht erschlossenen Steilhängen
	Sieben-Quellen	sind erkennbar aber scheinbar ohne Auswirkung auf Brutplatzbesetzung und Bruterfolg	B	Die Brutplätze liegen unterhalb einer Forststraße, wobei bisher keine Störungen bekannt sind
Bewertung der Beeinträchtigungen = B				

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 10: Gesamtbewertung Uhu

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

3.1.7 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

3.1.7.1 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. Neben abwechslungsreich gegliederten Baumbeständen müssen Freiflächen vorhanden sein. Das artspezifische Habitatmosaik zeigt eine vielfältige Gliederung in Stangen- und Althölzer, Lichtungen, Moore, Wiesen oder Schneisen. Monotone, gleichaltrige Bestände wie ausgedehnte Hochwälder, flächige Kahlschläge oder Dickungen werden gemieden. Unterschiedliche Lichtverhältnisse fördern eine abwechslungsreiche Krautschicht, die als Beutehabitat von Kleinsäugetieren dient. Viele Sperlingskauzreviere fallen durch ihren Gewässerreichtum auf. Grund dürfte vor allem das ausgeprägte Badebedürfnis im Winterhalbjahr sein (Gefiederreinigung nach „Auftauen“ von deponierter Nahrung aus Nahrungsdepots).

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 Bestandseränder bilden das Jagdgebiet der Kleineule. Waldstruktur scheint für die Besiedlung neuer Lebensräume wichtiger zu sein als die Baumartenzusammensetzung, wie die Bruten in Laubwäldern des Steigerwaldes zeigen. Der im Gegensatz zu anderen europäischen Eulenarten dämmerungs- und tagaktive Sperlingskauz erbeutet neben Kleinsäugetieren (hauptsächlich Wühlmäuse) vor allem auch Jungvögel und Kleinvögel. Durch Anlegen von Nahrungsvorräten in offenen 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, die in den meisten Fällen nur einmal genutzt werden. Die Kleineule stellt sehr strenge 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 meist zwischen 600 m und 2000 m. 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 Jungkäuse die Höhle, werden aber noch ca. 6 Wochen von den Elterntieren geführt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Sperlingskauz kann neben Raufußkauz und Sperbereule als Taiga-Element des sibirisch-kanadischen Faunentyps bezeichnet werden. 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. Weitere Vorkommen sind in den östlichen Grenzgebirgen: Bayerischer-Oberpfälzer Wald, Steinwald, Fichtelgebirge, Frankenwald. Zahlreiche Funde ebenso in weiteren auch tiefer gelegenen Waldgebieten der Oberpfalz. Ferner sichere Brut-

nachweise 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 (z. B. Wässernachtal bei Haßfurt) festzustellen (Nitsche & Plachter 1987). Insgesamt wird der Bestand in Bayern auf 1300 bis 2000 Brutpaare (Rödl et al. 2012) geschätzt.

Gefährdungsursachen

Fragmentierung von geschlossenen Waldgebieten. Verlust bzw. Mangel an geeigneten Bruthöhlen. Störung des Brutgeschäftes durch forstliche Betriebsarbeiten im unmittelbaren Umfeld der Höhle.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - RL By: nicht gefährdet - Streng geschützte Art (§7 BNatschG) -

Vorkommen im Gebiet

Der Sperlingskauz wurde in den Probeflächen in zwei Begehungen Ende März und im April um die Abenddämmerung herum gezielt mit Klangattrappe kartiert. Zusätzlich konnte die Art bei weiteren Kartierungsgängen frühmorgens sehr gut erfasst werden, so dass die flächige Erfassung der Art in den Probeflächen trotz des anspruchsvollen Geländereiefs gut gewährleistet werden konnte.

Aufgrund hoher Nagerdichte konnte die Art 2011 und 2012 stetig nachgewiesen werden. So konnten die Sperlingskäuse sowohl in hoher Dichte Reviere besetzen, als auch deutlich besser erfasst werden als in Jahren mit geringer Mäusedichte. Dann schreiten mache Vögel gar nicht zur Brut, Weibchen können weiträumig abwandern und die Art ist trotz Einsatz der Klangattrappe oft nur schwer nachzuweisen. Die Bestände in einem Gebiet können um den Faktor 10 schwanken (Schönn 1980, Mebs & Scherzinger 2008).

Sperlingskäuse konnten in fast allen Probeflächen nachgewiesen werden, nur in einer Probefläche fehlte die Art offensichtlich. Die Anzahl der besetzten Reviere schwankte zwischen 0 und 4, wobei dann auch Randsiedler enthalten sind. Insgesamt wurden in den 6 kartierten Quadranten 18 Reviere festgestellt, unter Berücksichtigung der Randsiedler-Problematik sind es etwa 15 Reviere. Für die gesamte Waldfläche (ca. 7.800 ha, siehe Kapitel 2 „Waldfläche“) ergibt sich geschätzt ein Bestand von rund 75 Revieren.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Bezzel & Lechner (1978) geben für das Werdenfelser Land 100-150 Brutpaare an, der Gesamtbestand des Sperlingskaues für Bayern wird auf 1300-2000 BrutPaare geschätzt (Rödl et al. 2012). Das Europäische Vogelschutzgebiet Estergebirge würde auf dieser Basis 3,8 – 5,8% des bayerischen Bestandes beherbergen. Damit hat das Gebiet eine sehr hohe Bedeutung für den Sperlingskauz in Bayern.

3.1.7.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Reviere/100 ha]	1,0 Reviere/100 ha	A	Nach der Kartieranleitung ist eine Siedlungsdichte >0,5 Revieren/100 ha mit „A“ zu bewerten
Bewertung der Population = A			

Aktuelle Population

Auf Grundlage der Kartiererergebnisse und unter Berücksichtigung der Randsiedler-Problematik ergibt sich eine Revierdichte ca. einem Revier/100 ha, die nach der Kartieranleitung mit „A“ zu bewerten ist. Die Dichte entspricht nahezu der Dichte, die im benachbarten Europäischen Vogelschutzgebiet Ammergebirge festgestellt wurde.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Höhlenangebot (auf Transekt) im potenziellen Bruthabitat	0,8 Höhlen/ha	B	Die Dichte der Spechtarten und auch der Spechtreviere innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes ist sehr hoch (s.u.). Die Ausstattung des Europäischen Vogelschutzgebietes mit Spechthöhlen ist für die Art nicht limitierend. Nach der Kartieranleitung ist ein Wert zwischen 0,1-1,0 Höhlen /ha mit „B“ zu bewerten.
Deckungsschutz im potenziellen Bruthabitat (Altbestände ab 100 Jahren)	Mehrschichtige Bestandsteile auf >50% des potenziellen Bruthabitates	A	Die Altersklassenstruktur ist innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes vielgestaltig ineinander verzahnt, so dass Sperlingskäuze hier optimale Bedingungen vorfinden.
Größe und Vernetzung der potentiell besiedelbaren Fläche			
Anteil Altbaumbestände (≥100 Jahre) innerhalb der Probeflächen	>70%	A	Nach der Kartieranleitung sind Anteile von Altbaumbeständen (≥100 Jahre) auf >30% der Probefläche mit „A“ zu bewerten.
Trend			
Trend der potentiell besiedelbaren Flächen (nach Wiederholungsaufnahme oder vorliegenden Vergleichsdaten)	Nicht feststellbar, da erstmalige Kartierung.		
Bewertung der Habitatqualität = A			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Beeinträchtigungen Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung) z.B. großflächige Entnahme des Nadelholz-Zwischenstandes, Entnahme von Höhlenbäumen etc.)	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar	B	Die hohe Siedlungsdichte des Sperlingskauzes lässt derzeit keinen erheblichen Einfluss der Forstwirtschaft auf die Bestände vermuten. Allerdings ist die Besiedlung der strukturärmeren Tal-lagenwälder v.a. in Zusammenhang mit den strukturreichen Wäldern steiler Hanglagen zu sehen. Der Verlust von zumindest potenziellen Höhlenbäumen kann zudem nicht ganz ausgeschlossen werden.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 11: Gesamtbewertung des Sperlingskauzes

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

3.1.8 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

3.1.8.1 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).

Das nur saisonal gebundene Brutpaar besiedelt ehemalige Schwarzspechthöhlen, dem Lebensraum entsprechend vorwiegend in Nadelbäumen. Nisthilfen werden regional in sehr unterschiedlicher Weise angenommen. Typischer Weise 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 Bruthöhledichte, 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 angelegt.

Der wichtigste natürliche Feind des Raufußkauzes ist der Baumrarder, 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, Frankenwald, 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

(Rödl et al. 2012), in Deutschland 1900-2900 Brutpaare (Mebs & Scherzinger 2000).

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 - RL By: V nicht gefährdet - Streng geschützte Art (§7 BNatschG)

Vorkommen im Gebiet

Die Erfassung des Raufußkauzes erfolgte in zwei Begehungen Ende März bis April mit Klangattrappe abends nach Dämmerungsbeginn. Dabei konnten die Probeflächen trotz des teilweise schwierigen alpinen Geländes (nachts und bei Schneebedeckung) weitgehend flächig erfasst werden. Zusätzliche Beobachtungen flossen aus der Erfassung der Waldschnepfe und des Sperlingskauzes (frühmorgens) mit ein.

Der Raufußkauz konnte 2011 nur in einer der vier Probeflächen nachgewiesen werden, wo dann aber gleich 4 Reviere existierten. Darüber hinaus gelangen im Jahr 2011 drei Reviernachweise außerhalb der Probeflächen. 2012 wurde hingegen in der einzigen in diesem Jahr untersuchten Fläche die extrem hohe Zahl von 8-10 Revieren (= rufenden Männchen) festgestellt. Dies zeigt die jahresweise extremen Bestandsunterschiede beispielhaft auf, durch die eine Bestandsschätzung extrem schwierig bzw. nur für einzelne Jahre gültig ist. Für die gesamte Waldfläche (ca. 7.800 ha, siehe Kapitel 2 „Waldfläche“) ergibt sich rechnerisch ein Bestand von etwa 65 Revieren, wobei in schlechten Jahren wahrscheinlich nur rund 20, in guten Jahren weit über 100 Reviere besetzt sein dürften.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Zumindest im Kartierjahr 2011 zeichnete sich ein geklumpstes Vorkommen im Untersuchungsgebiet ab. Eventuell war das Maximum der Nagerdichte von 2010 im Kartierjahr 2011 schon überschritten. Bei Nahrungsmangel können Weibchen weiträumig abwandern und die Art ist trotz Einsatz der Klangattrappe dann oft nur schwer nachzuweisen (Mebs & Scherzinger 2008). 2012 war dann in der einzigen in diesem Jahr untersuchten Probefläche wieder ein sehr hoher Bestand vorhanden.

Rödl et al. (2012) geben den Brutbestand in Bayern mit 1100-1700 BP an, Bezzel & Lechner (1978) geben für das Werdenfeler Land 60-80 BP an. In guten Mäusejahren kann der Bestand aber offensichtlich deutlich höher liegen und dann einen hohen Anteil an der bayerischen Gesamtpopulation ausmachen. Das Europäische Vogelschutzgebiet hat basierend auf dieser Schätzung einen Anteil von 3,8-5,9% an der bayerischen Gesamtpopulation. Das Europäische Vogelschutzgebiet Estergebirge hat für den Raufußkauz eine wichtige Bedeutung in Bayern.

3.1.8.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Reviere/1000 ha]	9 [Reviere/1000 ha]	A	Nach der Kartieranleitung ist eine Siedlungsdichte von > 4,0 Revieren/1000 ha mit „A“ zu bewerten
Bewertung der Population = A			

Aktuelle Population

Auf Grundlage der Kartiererergebnisse und unter Berücksichtigung der Randsiedler-Problematik ergibt sich eine Revierdichte 9 Revieren/1000 ha, die nach der Kartieranleitung mit „A“ zu bewerten ist. Aufgrund der jahresweisen Schwankungen kann es aber in anderen Jahren zu einer Bewertung als „B“ kommen.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Höhlenangebot (auf Transekt) im potentiellen Bruthabitat: Schwarzspecht-, Grünspecht- und Grauspechthöhlen	0,3 Höhlen/ 10 ha	B	Die Dichte von Schwarz- (und Grau)Specht innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes ist hoch (s.u.). Die Ausstattung des Europäischen Vogelschutzgebietes mit Spechthöhlen dürfte für die Art nicht limitierend sein. Nach der Kartieranleitung ist ein Wert zwischen 0,1 und 1,0 Höhlen/ 10 ha mit „B“ zu bewerten.
Deckungsschutz im potentiellen Bruthabitat (Altbestände ab 100 Jahren)	Mehrschichtige Bestandteile auf >30% des potentiellen Bruthabitates	A	Die Altersklassenstruktur ist innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes vielgestaltig ineinander verzahnt, so dass Rk. hier optimale Bedingungen vorfinden.
Größe und Kohärenz der potentiell besiedelbaren Fläche im Europäischen Vogelschutzgebiet			
Anteil Altbaumbestände (≥100 Jahre) innerhalb der Probeflächen	>60%	A	Nach der Kartieranleitung sind Anteile von Altbaumbeständen (≥100 Jahre) auf >30% der Probefläche mit „A“ zu bewerten.
Trend			
Trend der potentiell besiedelbaren Flächen (nach Wiederholungsaufnahme oder vorliegenden Vergleichsdaten)	Nicht feststellbar, da erstmalige Kartierung.		
Bewertung der Habitatqualität = A			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Beeinträchtigungen Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung) z.B. großflächige Entnahme des Nadelholz-Zwischenstandes, Entnahme von Höhlenbäumen etc.)	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar.	B	Die hohe Siedlungsdichte des Raufußkauzes lässt keinen erheblichen Einfluss der Forstwirtschaft auf die Bestände vermuten. Allerdings ist die Besiedlung der strukturärmeren Tallagenwälder v.a. in Zusammenhang mit den strukturreichen Wäldern steiler Hanglagen zu sehen. Der Verlust von zumindest potenziellen Höhlenbäumen kann zudem nicht ganz ausgeschlossen werden.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 12: Gesamtbewertung des Raufußkauzes.

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

Die Populationsgröße hängt stark von der Kleinsäugerdichte ab. Bei Folgekartierungen kann sich die Bewertung auf Grundlage der Kleinnagerpopulationen ändern, ohne, dass sich die übrigen Lebensraumbedingungen verschlechtern müssen.

3.1.9 Grauspecht (*Picus canus*)

3.1.9.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A234 Grauspecht (*Picus canus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Grauspecht ist ein Bewohner von reich gegliederten Landschaften mit einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Laubwäldern und halboffener Kulturlandschaft. Dort besiedelt er Laubwälder, Gehölz- und Streuobstbestände. Im Gegensatz zu seiner Geschwisterart Grünspecht, dringt er weiter ins Waldesinnere vor. Wichtige Voraussetzung hierfür ist ein hoher Grenzlinienreichtum (Glutz & Bauer 1994). Blößen, Aufforstungsflächen, Böschungen, Wegränder und südexponierte Waldränder haben für die Nahrungssuche eine große Bedeutung (Südbeck 1993). Potenzielle Grauspecht-Habitate sind vor allem Buchen- und Buchenmischwälder, Eichen-Buchenwälder und Eichen-Kiefernwälder, Auwälder und struktureiche Bergmischwälder (Glutz & Bauer 1994).

Der Grauspecht sucht einen großen Teil seiner Nahrung auf dem Boden (Erdspecht). Er ist zwar weniger spezialisiert als seine Geschwisterart, jedoch stellen auch bei ihm, Ameisenpuppen und Imagines (waldbewohnende Arten) die wichtigste Nahrungsquelle dar (Bezzel 1985). Ein bedeutendes Requisit in seinem Lebensraum ist stehendes und liegendes Totholz, das er nach holzbewohnenden Insekten absucht und als Trommelwarte nutzt. Beeren, Obst und Sämereien ergänzen gelegentlich den Speisezettel (Glutz & Bauer 1994).

Je nach klimatischen Verhältnissen des Brutgebietes ist der Grauspecht ein Stand- bzw. Strichvogel. In wintermilden Gebieten bleibt er ganzjährig im Brutrevier, bei schlechten Witterungsbedingungen verstreicht er in wärmebegünstigtere Gegenden. In Mitteleuropa sind Wanderungen bis 21km nachgewiesen (Blume 1996).

Die Reviergröße hängt eng mit der Habitatqualität (v.a. Grenzlinienreichtum) zusammen. In der Fachliteratur werden Werte zwischen 60 ha im Auwald am Unteren Inn (Reichholf & Utschik 1972) und rund 600 ha im Nationalpark Bayerischer Wald (Scherzinger 1982) pro Brutpaar angegeben. Ab Ende Januar/Anfang Februar sind in den Grauspechtrevieren erste Balztätigkeiten wie Rufreihen, Trommeln und auffällige Flüge zu sehen. Ihren Höhepunkt erreichen die Balzaktivitäten je nach Höhenlage von Ende März/Anfang April bis Ende April/Anfang Mai. Danach wird es in den Brutrevieren still. Die Brutperiode erstreckt sich dann, je nach Zeitpunkt der Eiablage, bis Juni. Beide Partner beteiligen sich an der Jungenaufzucht.

Die Wahl des Neststandortes ist bei Grauspecht sehr variabel und hängt offensichtlich stark vom Angebot an günstigen Bäumen für die Anlage von Höhlen ab. Gelegentlich werden auch Nisthöhlen von anderen Spechten übernommen. Die mittlere Höhe der Höhle liegt meist zwischen 1,5 und 8m. (Glutz 1980). Bevorzugt werden Stellen mit Stammschäden, glatte Stammteile werden dagegen selten gewählt (Bauer et al. 2001).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das weltweite Verbreitungsgebiet des Grauspechtes (er kommt hier mit insgesamt 15 Unterarten vor) erstreckt sich von Europa bis Ostasien (Bezzel 1996). In Mitteleuropa besiedelt er schwerpunktmäßig die Mittelgebirgsregionen, wobei es in den Alpen Brutnachweise bis 1280m NN. gibt (Bauer & Berthold 1996).

Sein Areal in Bayern erstreckt sich vom Spessart bis zu den Alpen. Er ist aber nicht häufig. Momentan wird sein Bestand auf ca. 2300-3500 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Verlust alter, struktur- und totholzreicher Laub- und Mischbestände. Verlust von Streuobstbeständen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - RL By: 3 gefährdet - Streng geschützte Art (§7 BNatschG)

Vorkommen im Gebiet

Zur Erfassung der Art wurde von Mitte März bis Mitte Mai innerhalb der Probeflächen eine gezielte, flächendeckende Kontrolle mit Hilfe von Klangattrappen durchgeführt. Dabei fanden mindestens drei Begehungen im dem Zeitfenster statt, in dem Grauspechte gut auf Klangattrappen reagieren.

Der Grauspecht ist im Europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge in geeigneten Lebensräumen wahrscheinlich flächig verbreitet. Die Art konnte in allen Probeflächen nachgewiesen werden. Die Dichte schwankte zwischen 2 und 6 Revieren, wobei sich bei hohen Dichten größere Teile der Reviere außerhalb der Probeflächen befunden haben (Randsiedler). In allen Probeflächen zusammen wurden 15 Reviere der Art kartiert. Unter Berücksichtigung der Randsiedler-Problematik (siehe Kapitel 2: Umgang mit der „Randsiedler-Problematik“) beträgt die Revierzahl rund 13. Für die gesamte Waldfläche (ca. 7.800 ha, siehe Kapitel 2 „Waldfläche“) ergibt sich eine Bestandsschätzung von rund 65 Revieren.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Bayernweit wird der Grauspechtbestand auf 2300 bis 3400 Paare geschätzt (Rödl et al. 2012). Somit beträgt der Anteil, der Population des Europäischen Vogelschutzgebietes an der bayernweiten Population 1,9% bis 2,8%. Damit beherbergt das Europäische Vogelschutzgebiet Estergebirge einen regional bedeutenden Anteil des Grauspechtbestandes in Bayern.

Bezzel & Lechner (1978) geben für das Werdenfelser Land einen Bestand von 250-300 Brutpaaren an. Die Bestandsschätzung für das Europäische Vogelschutzgebiet von rund 65 Revieren gliedert sich gut in diese Bestandsschätzung ein.

3.1.9.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Reviere/100 ha]	0,8 Reviere/100 ha	A	Nach Vorgaben der LWF entspricht eine Siedlungsdichte über 0,5 Revieren/100 ha einem Erhaltungszustand „A“.
Bewertung der Population = A			

Aktuelle Population

Die Art dürfte weitgehend gleichmäßig im Europäischen Vogelschutzgebiet verbreitet sein. Nach Schätzungen auf Basis der ermittelten Dichtewerte können für das gesamte Europäische Vogelschutzgebiet auf Basis einer groben Schätzung 65 Reviere angenommen werden. Insgesamt wurde die Population mit „A“ bewertet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
<p>Grenzlinienausstattung (Wald-/Grünland-/((Halb-) Of- fenland-Grenze; Waldinnen- ränder); (eingetragen und ab- gemessen im 1:10000 Luftbild innerhalb der Probeflächen)</p>	<p>>6 km/km² Die gemäß Kartieranlei- tung zur Einstufung zu er- mittelnde Grenzlinienlänge ist in Bergwäldern von ge- ringer Relevanz, da geeig- nete Nahrungsbiotope zu- meist flächig auftreten (lichte Wälder, altholzrei- che Bestände). Deren Vor- kommen im Europäischen Vogelschutzgebiet wird als sehr gut eingestuft.</p>	<p>A</p>	<p>Nach der Kartieranleitung sind >6 km/km² Grenzlinienausstattung mit „A“ zu bewerten.</p>
<p>Höhlenangebot (im 20 m breiten Transekt, auf 5% bis 10% des potenziellen Bruthabitates)</p>	<p>0,8 Höhlenbäume/ha</p>	<p>B</p>	<p>Nach der Kartieranleitung sind <3 Höhlenbäume/ha mit C zu bewer- ten. Dieser Wert wurde aus den genannten Gründen* bei weitem nicht erreicht. Durchschnittswerte in forstlich nicht mehr genutzten Bergmischwäldern liegen jedoch meist niedriger als in Flach- und Hügelländern (Kanold et al. 2009). Insofern muss die Grenze der Kartieranleitung in Gebirgslä- gen fachlich interpretiert werden. Gutachterlich wird das Höhlen- angebot (bzw. besser das Ange- bot an zur Höhlenanlage geeig- neten Bäumen) aufgrund des zumeist hohen Anteils von Alt- bäumen für den Grauspecht als gut eingeschätzt.</p>
<p>Anteil lichter Laub- Altholzbestände (Alter s.o.) an der Waldfläche (= Buchen-/Schatt-Baumart- Bestände: mit weniger als 70 % Überschirmung; Eichen-, Edellaubholz-, Birken- und Streuobstbestände werden zu 100% als „licht“ gewertet)</p>	<p>Lichte Laub- Altholzbestände sind im Estergebirge klimatisch bedingt nur in südexponier- ten Hanglagen vorhanden. Der Anteil lichter Laub- Altholzbestände liegt unter 5%.</p>	<p>C</p>	<p>Nach der Kartieranleitung sind <20% Anteil lichter Laub- Altholzbestände mit C zu bewer- ten.</p>

Anteil von Trockenrasen und wärmebegünstigten Randstrukturen	Wärmebegünstigte Randstrukturen und Trockenrasen treten durch die hohe Reliefenergie in großem Umfang auf.	B	Innerhalb des Gebietes gibt es Unterschiede zwischen den v.a. schattseitigen Nordwest-, Nord- und Nordostabdachungen und den außerordentlich begünstigten südwestsüd- und südostexponierten Hängen. Gutachterlich wird dieses Bewertungskriterium gemittelt als „B“ (gut) eingestuft.
Bewertung der Habitatqualität = B			

* Die Ermittlung des Höhlenangebotes stößt im Bergwald auf folgende Schwierigkeiten: die potenziellen Bruthabitate sind wegen der zumeist gemischten Altersstruktur sehr ausgedehnt. Hierdurch ist gegenüber (zumeist nur kleinflächig geeigneten) Tieflandwäldern mit einer geringeren Höhlendichte zu rechnen. Zudem ist die Erfassbarkeit der Höhlen im Bergwald aufgrund der gerade in besonders geeigneten, wenig erschlossenen Bereichen sehr schwierig.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung), z.B. Entnahme von Höhenbäumen, Intensivierung der Grünlandnutzung, intensive forstliche Nutzung (insbes. Verlust von Alt-, Bruch- und Totholzbeständen, Umbau naturnaher Mischwälder zu Fichtenmonokulturen), usw.	gering; eine Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes ist nur kleinflächig relevant	B	Beeinträchtigungen entstehen in erster Linie durch Forstarbeiten durch Fällung potenzieller Brut- und Nahrungsbäume. In den meisten Bereichen sind die Störungen aber gering. In einigen gut erschlossenen Bereichen besteht evtl. ein Mangel an stehendem Totholz. Die offenen Flächen sind überwiegend nicht oder extensiv genutzt und bieten v.a. in sonnenexponierten Bereichen günstige Bedingungen. Mittelfristig entstehen punktuell Beeinträchtigungen durch Sukzession auf ehemaligen Waldweideflächen, die zu einer reduzierten Besonnung des Bodens und somit zu einer reduzierten Ameisendichte führen dürfte.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Wichtig ist neben dem Vorhandensein extensiver Offenlandbereiche (z.B. steile Südhänge, nicht zu hoch gelegene Almen), dass Altbäume, insbesondere Laubbäume als Biotopbäume erhalten bleiben und somit mittelfristig auch als Totholz zur Verfügung stehen und existierendes stehendes Totholz erhalten bleibt. Eventuell bestehen innerhalb des Gebietes Unterschiede in der Siedlungsdichte zwischen wärmebegünstigten Hanglagen und Bereichen mit überwiegenden Schatthängen. Dies war aber anhand der vorliegenden Ergebnisse nicht sicher zu verifizieren.

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 13: Gesamtbewertung des Grauspechts

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

Insgesamt ist die Grauspechtpopulation mit „B“ einzustufen, befindet sich aber an der Schwelle zu „A“.

3.1.10 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

3.1.10.1 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, sodass 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, zumindest äußerlich gesunde Buchen mit einem Mindest-BHD von ca. 40 cm. Auch angenommen 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 (Fledermäuse, Bilche, Baumrarder, Raufußkauz, Dohle, Hohltaube). 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 z.B. 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.

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 nordöstlichen Verbreitungsgebiet ist er ein Bewohner von nadelbaumdominiertem Taiga- oder Gebirgswald. In Bayern deckt sich sein Verbreitungsareal stark mit dem Vorkommen von Buchenbeständen, weshalb er im Tertiären Hügelland äußerst selten ist. Wälder bis in die montane Höhenstufe werden besiedelt. Der aktuelle Brutbestand in Bayern wird mit ca. 6500 – 10000 Brutpaaren (Rödl et al. 2012) angegeben.

Gefährdungsursachen

Mangel an starken alten Buchen oder anderen starken Laubbäumen.

Totholz-mangel.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - RL By: nicht gefährdet - Streng geschützte Art (§7 BNatSchG)

Vorkommen im Gebiet

Zur Erfassung der Art wurde von Mitte März bis Anfang Mai innerhalb der Probeflächen eine gezielte, flächendeckende Kontrolle mit Hilfe von Klangattrappen durchgeführt. Dabei fanden mindestens drei Begehungen im dem Zeitfenster statt, in dem Schwarzspechte gut auf Klangattrappen reagieren.

Die Art ist im Europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge flächig verbreitet und wurde in allen Probeflächen nachgewiesen. Dabei wurden pro Probefläche zwischen 2 und 5 Reviere festgestellt, wobei sich bei hohen Siedlungsdichten größere Teile der Reviere außerhalb der Probeflächen befunden haben (Randsiedler). In allen Probeflächen konnten 15 Reviere ermittelt werden. Unter Berücksichtigung der Randsiedler-Problematik (siehe Kapitel 2: Umgang mit der „Randsiedler-Problematik“) liegen 11 Reviere innerhalb der Probeflächen. Für die gesamte Waldfläche (ca. 7.800 ha, siehe Kapitel 2 „Waldfläche“) ergibt sich ein Bestand von rund 55 Revieren.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Gesamtbestand des Schwarzspechtes in Bayern wird mit 6500-10000 Brutpaaren angegeben (Rödl et al. 2012). Mit rund 55 Revieren nimmt damit das Europäische Vogelschutzgebiet einen Anteil von 0,6 bis 0,8 % an der gesamt-bayerischen Population ein, was einem zumindest regional bedeutenden Anteil entspricht.

Bezzel & Lechner (1978) geben für das Werdenfeler Land einen Bestand von 250-350 Brutpaaren an. Diese Zahl dürfte im Vergleich mit den aktuellen Zahlen eine sehr treffende Bestandsschätzung abgeben.

3.1.10.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Revier/100 ha]	0,7 Revier /100 ha	A	Nach der Kartieranleitung entspricht eine Siedlungsdichte >0,5 Revieren/100 ha einem Erhaltungszustand „A“.
Bewertung der Population = A			

Aktuelle Population

Aufgrund vorsichtiger Bestandsschätzung kann der Gesamtbestand im Europäischen Vogelschutzgebiet mit rund 55 Paaren angenommen werden. Insgesamt wurde die Population mit „A“ bewertet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Schwarzspechthöhlendichte auf 5 – 10 % des potenziellen Bruthabitates	2,5 Ssp-Höhlen /10 ha*	A	Nach der Kartieranleitung sind >1 Ssp-Höhlen/10 ha mit „A“ zu bewerten. Das Höhlenangebot (bzw. besser das Angebot an zur Höhlenanlage geeigneten Bäumen) wird auch aufgrund des zumeist hohen Anteils von Altbäumen als sehr gut eingeschätzt.
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche im Europäischen Vogelschutzgebiet			
Flächenanteil an Altbaumbeständen (ab 100 Jahren) = Def.: potenzielles Bruthabitat	>60%	A	Nach der Kartieranleitung sind Anteile von Altbaumbeständen (≥100 Jahre) auf >30% der Probefläche mit „A“ zu bewerten.
Geschlossene Waldflächen	Teilflächen großflächig und kohärent >1500 ha	A	Der Verbund der potenziellen Lebensräume ist durch die großflächig bewaldeten Gebirgsstöcke im gesamten Europäischen Vogelschutzgebiet gegeben
Trend			
Trend der potenziell besiedelbaren Flächen (nach Wiederholungsaufnahme oder vorliegenden Vergleichsdaten)	Erst im Rahmen von Folgekartierungen feststellbar.		
Bewertung der Habitatqualität = A			

* Eine repräsentative Ermittlung der Spechthöhlendichte entsprechend der Kartieranleitung stößt in schwer zugänglichen Gebirgsregionen auf Schwierigkeiten: Dazu schwankt die Dichte der Spechthöhlen in erheblichen Maße, da Spechthöhlen stark geklumpt verbreitet sind. Der Wert wurde auf Basis der Kartieranleitung ermittelt, ist aber als ungefährender Richtwert zu verstehen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung) z. B. Entnahme von Höhlenbäumen, früher Umtrieb von (Buchen-) Althölzern, Verlust von Totholz.	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar	B	Beeinträchtigungen entstehen in erster Linie durch Fällung potenzieller Brut- und Nahrungsbäume. Beim Schwarzspecht sind Brutbäume bevorzugt alte Buchen in hallenartigen Bestandteilen. Diese kommen im Gebiet relativ selten vor. In den meisten Bereichen sind die Störungen aber gering. In einigen gut erschlossenen Bereichen besteht evtl. ein Mangel an stehendem Totholz.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 14: Gesamtbewertung des Schwarzspechts

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

3.1.11 Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*)

3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A239 Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Weißrückenspecht, als größter heimischer Vertreter der Buntspechtgruppe, ist eine Art der Laub- und Mischwälder. Nach Untersuchungen von Carlson (2000) ist ein Laubbaumanteil von mehr als 13% in der Landschaft notwendig, um mittelfristig ein Überleben der Art zu sichern. Er gilt daher als Art alter, urwaldartig aufgebauter Laubwälder mit tot- und altholzreichen Zerfallsphasen (Scherzinger 1982). Liegendes, bereits stark vermodertes Holz im Sommer und stehendes Totholz in schneereichen Wintern sind besonders wichtige Strukturmerkmale.

Als Hauptbeute dienen Larven der holzbewohnenden Käferarten, vor allem Bockkäfer, die mit dem starken Schnabel aus dem Totholz herausgemeißelt werden. Typisch sind dabei die Fraßbilder an dünnen Laubholzstangen, wo die Spechtart handtellergroße Rindenpartien abstemmt, um Splint bewohnende Insekten freizulegen (Blume & Tiefenbach 1997). Markant sind die im Holz erkennbaren horizontalen Schnabelhiebe, die eine Art „Zickzack-Muster“ erkennen lassen. Die Nahrungssuche findet dabei an kranken bzw. abgestorbenen Ästen, Stämmen oder Stöcken statt. Besonders ergiebige Nahrungsquellen werden immer wieder aufgesucht und völlig zerlegt. Dabei dringt der Specht bis schultertief in den Stamm ein. Pflanzliche Nahrung spielt eine geringe Rolle, kurzfristig können aber energiereiche Samen wie Bucheckern, Haselnüsse oder Fichtenzapfen genutzt und in Spechtschmieden bearbeitet werden (Ruge & Weber 1978).

Als weitere Lebensraumrequisiten sind Funktionsbäume als Trommel- und Balzplatz von Bedeutung. Zur Höhlenanlage werden abgestorbene, leichter bearbeitbare Laubbaumstämme aufgesucht. In der Regel wird jedes Jahr eine neue Höhle angelegt.

Großräumiger betrachtet bevorzugt die Art sonnige, möglichst südwestexponierte Hänge und meidet den Kaltluftstau in den Tal- und Nebellagen. Blockhalden, Hangschultern und Felspartien in mittleren Lagen sind typische Habitate, die aber oft weit isoliert voneinander liegen. Die Reviergröße kann je nach Lebensraum zwischen 50 und 350 ha schwanken (Glutz & Bauer 1994). Oft erstrecken sich die länglich ausgeformten Reviere hangparallel. Die heimliche Lebensweise führt dazu, dass die Art schwer zu beobachten ist.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Global betrachtet ist der Weißrückenspecht eine eurasische Art, die den gesamten Laubwaldgürtel der Paläarktis von Mitteleuropa bis nach Kamtschatka (Blume & Tiefenbach 1997) besiedelt. In Bayern hingegen ist er ein typischer Bewohner der Bergmischwälder mit einem hohen Anteil an Laubbäumen. Dementsprechend ist er auf den Alpennordrand und den Bayerischen Wald beschränkt. Der Verbreitungsschwerpunkt liegt in Osteuropa, wobei die höchste Dichte aus Rumänien und Weißrussland gemeldet wird, wo rund 90% des Weltbestandes leben (Hagemeyer & Blair 1997). Über das gesamte Verbreitungsgebiet sind jedoch deutliche Bestandesrückgänge zu beobachten (Carlson 2000). Derzeitiger Brutbestand in Bayern: 380 - 600 Brutpaare (Rödl et al. 2012).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - RL By: 3 gefährdet – Streng geschützte Art (§7 BNatSchG)

Vorkommen im Gebiet

Zur Erfassung der Art wurden von Mitte März bis Mitte Mai systematische Begänge mittels der Klangattrappe gemäß der Kartieranleitung durchgeführt. Dabei fanden mindestens vier Begehungen im dem Zeitfenster statt, in dem Weißrückenspechte gut auf Klangattrappen reagieren.

Der Weißrückenspecht ist im Europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge wahrscheinlich flächig verbreitet, die Art wurde in allen Probeflächen nachgewiesen. Die Dichten lagen zwischen 2 und 5 Revieren je Probefläche. Bei hohen Dichten lagen für einige Reviere Teile der Revierfläche außerhalb der Probeflächen. Es wurden 14 Reviere in den Probeflächen festgestellt. Unter Berücksichtigung der Randsiedler-Problematik (siehe Kapitel 2: Umgang mit der „Randsiedler-Problematik“) handelt es sich um 12 Reviere. Für die gesamte Waldfläche (ca. 7.800 ha, siehe Kapitel 2 „Waldfläche“) ergibt sich eine Bestandsschätzung von 60 Revieren.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Bezzel & Lechner (1978) geben einen Bestand von 50-80 BP im Werdenfelser Land an, Rödl et al. (2012) schätzen den bayerischen Brutbestand auf 380-600 BP. Mit rund 60 Revieren hat das Europäische Vogelschutzgebiet Estergebirge für den Erhalt des Weißrückenspechtes in Bayern überragende Bedeutung, und bietet 10%-15,7% der bayerischen Population Lebensraum.

Auch wenn sich der bayerische Gesamtbestand als zu niedrig abgeschätzt erweisen sollte, und durch genauere Erfassung der heimlichen lebenden Art nun exaktere Zahlen vorliegen, so zeigen die aktuellen Zahlen dennoch, dass das Estergebirge mit teilweise beachtlichen Siedlungsdichten für die Art in Bayern eine herausragende Stellung einnimmt.

3.1.11.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Revier/100 ha]	0,77 Reviere /100 ha	A	Nach der Kartieranleitung entspricht eine Siedlungsdichte >0,5 Revieren/100 ha einem sehr guten Erhaltungszustand.
Bewertung der Population = A			

Aktuelle Population

Die Population wird auf rund 60 Reviere geschätzt. Diese Zahl liegt deutlich über den von Bezzel & Lechner (1978) veröffentlichten Zahlen, die einen Bestand von 50-80 BP für das Werdenfelser Land annehmen. Wahrscheinlich hängt die für das Europäische Vogelschutzgebiet ermittelte hohe Bestandsdichte auch mit einer Bestandszunahme zusammen.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Größe und Kohärenz			
Größe des potentiellen Habitats (licht/locker geschlossene, (Laub-)Mischwälder mit mind. 50% Laubholzantei- len und älterem Baumbestand)	>30% der Waldfläche	A	Nach der Kartieranleitung sind Werte >30% des Europäi- schen Vogelschutzgebietes mit „A“ zu bewerten.
Strukturelle Ausstattung			
Totholzangebot			
Durchschnittswerte (ohne Stockholz)/je ha Waldfläche im potentiellen Habitat	Rund 30 m ³ /ha inner- halb des pot. Habitates	B	Im Rahmen der FFH-Inventur wurden Durchschnittswerte von rd. 18,5 m ³ Totholz in den Bergmischwäldern ermittelt; in den älteren Waldbeständen, die als potenzielles Habitat für den Specht angesehen wer- den, liegen diese Werte je- doch deutlich höher*.
Totholz-Verteilung in der Fläche: Anteil totholzreicher „Kernflächen“ (mit mind. 40 ha zusammenhängender Größe und >50 m ³ /ha stehendes und liegendes Totholz)	>20%	A	Nach der Kartieranleitung sind Werte >10% mit „A“ zu beweren
Trend			
Trend der potenziell besiedelbaren Flächen (nach Wiederholungsaufnahme oder vorliegenden Vergleichsdaten)	Nicht feststellbar, da erstmalige Kartierung.		
Bewertung der Habitatqualität = A			

* In den ältesten und naturnähesten Waldflächen (Klasse 1-Wälder) der Staatswaldflächen wurden Durchschnittswerte von 65 m³ Totholz je Hektar ermittelt. Aufgrund der Kluppschwelle bis Derbh Holzgrenze können diese Werte jedoch nicht 1:1 mit den FFH-Inventurwerten verglichen werden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Beeinträchtigungen (z.B. Reduzierung von Altbeständen und Tot- holz durch Bewirt- schaftung)	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchti- gungen der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkenn- bar	B	Beeinträchtigungen entstehen in erster Linie durch Fällung poten- zieller Brut- und Nahrungsbäume. In den meisten Bereichen sind die Störungen aber gering. In einigen gut erschlossenen Bereichen be- steht ein Mangel an stehendem Totholz, vor allem an Laubtotholz. Die offenen Flächen sind über- wiegend nicht oder extensiv ge- nutzt und bieten insgesamt güns- tige Bedingungen, wofür auch die hohe Siedlungsdichte spricht.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 15: Gesamtbewertung des Weißrückenspechts

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

3.1.12 Dreizehenspecht (*Picooides tridactylus*)

3.1.12.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A241 Dreizehenspecht (*Picooides tridactylus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Dreizehenspecht ist ein typischer Bewohner des autochthonen Fichtenwaldes (Glutz & Bauer 1994). Neben Nadelbäumen, speziell der Fichte, scheinen Totholzreichtum ($\geq 5\%$ Totholzanteil) und lichte, sonnige Waldpartien und Waldränder für die Biotopwahl ausschlaggebend zu sein (Scherzinger 1982). Ruge (1972) betont die Bedeutung von Lawinenschneisen, Schneebruchlöchern etc. im Spechtrevier.

Er ist ein hochspezialisierte Baumkletterer und Hackspecht, der sich überwiegend von rindenbrütenden Käfern wie Borkenkäfern und von Spinnen, aber auch von holzbohrenden Arten (z.B. Bockkäfern) ernährt. In sehr geringem Maße nutzt er auch pflanzliche Nahrungsmittel. Nachgewiesen wurden Vogelbeeren (Hogstadt 1970) und Fichtensamen. Durch Ringeln gewonnener Baumsaft ist zudem von April bis September gelegentlich eine zusätzliche Nahrungsquelle (Glutz & Bauer 1994), deren Bedeutung allerdings überschätzt wird (Pechacek, in Druck).

Dreizehenspechte leben nahezu ganzjährig – wenn auch auf Distanz – in Partnerkontakt. Männchen und Weibchen bewohnen Reviere, die sie auch beide verteidigen (Scherzinger 1982). Die Reviergrößen unterscheiden sich, je nach Jahreszeit und Biotopqualität und werden in der Fachliteratur mit 20 bis 200 ha angegeben (Ruge 1968, Scherzinger 1982, Dorka 1996). Ein sehr wichtiges Strukturelement im Dreizehenspechtrevier sind Signalbäume. Es handelt sich dabei in der Regel um tote, stehende Fichten, mit guten Resonanzeigenschaften (Blume & Tiefenbach 1997).

Für den Bruthöhlenbau werden vorwiegend absterbende Fichten gewählt. Im Unterschied zu manchen anderen Spechtarten brütet die Art dabei ausnahmslos in selbst und neu angelegten Höhlen (Glutz & Bauer 1980). Damit ist der Dreizehenspecht ein bedeutender Höhlenlieferant für eine Reihe von Folgenutzern im Bergwald (Scherzinger 1982).

Die Balz beginnt mit den charakteristischen Trommelfolgen ab Mitte Januar (Scherzinger 1982), mit Höhepunkt im April. Die Eiablage erfolgt ab Mitte Mai. Beide Partner beteiligen sich an der Brut und Jungenaufzucht. Nach dem Ausfliegen (Juni/Juli) werden die Jungvögel noch bis zu zwei Monate von den Elterntieren geführt (Blume 1997).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Dreizehenspecht ist ein typischer Taigavogel, der sowohl im sibirischen als auch kanadischen Bereich der borealen Nadelwälder auftritt (holarktisches Faunenelement). Südlich dieser Zone gibt es nur einzelne Verbreitungsinselformen, in denen er als Eiszeitrelikt vorkommt. In Bayern sind dies der Bayerische Wald und die Alpen. Eine Sichtbeobachtung liegt auch aus dem Fichtelgebirge vor. Der Bestand wird auf 700 - 1100 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012).

Insgesamt gilt der Bestand, der bei uns lebenden Unterart *P. t. alpinus* als stabil (Bauer & Berthold 1996).

Gefährdungsursachen

Mangel an totholzreichen alten Bergfichtenwäldern.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - RL By: nicht gefährdet - Streng geschützte Art (§7 BNatSchG)

Vorkommen im Gebiet

Zur Erfassung der Art wurden von Mitte März bis Anfang Mai flächendeckende Begänge der Probeflächen mit Klangattrappen gemäß der Kartieranleitung durchgeführt. Dabei fanden mindestens drei Begehungen im dem Zeitfenster statt, in dem Dreizehenspechte gut auf Klangattrappen reagieren.

Der Dreizehenspecht ist im Europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge flächig verbreitet, die Art wurde in allen Probeflächen nachgewiesen. Die Dichte bewegte sich von 1 bis 8 Revieren/Probefläche, in etlichen Fällen lagen Teile der Reviere außerhalb der Probeflächen. Insgesamt wurden 24 Reviere in den Probeflächen festgestellt. Unter Berücksichtigung der Randsiedler-Problematik (siehe Kapitel 2: Umgang mit der „Randsiedler-Problematik“) handelt es sich um rund 20 Reviere. Für die gesamte Waldfläche (ca. 7.800 ha, siehe Kapitel 2 „Waldfläche“) ergibt sich eine Bestandsschätzung von rund 100 Revieren.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Bezzel & Lechner (1978) geben den Bestand im Werdenfeler Land mit 100-150 BP an, Rödl et al. (2012) für Bayern einen Bestand von 700-1100 BP. Auf diese Zahlen bezogen nimmt das Europäische Vogelschutzgebiet Estergebirge eine zentrale Bedeutung für den Dreizehenspecht in Bayern ein. 9,1% – 14,3% des bayerischen Gesamtbestandes kämen im Europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge vor. Aber selbst bei einer deutlichen Korrektur der gesamt-bayerischen Zahlen zeigt die lokal sehr hohe Dichte und das flächenhafte Vorkommen der Art die hohe Bedeutung des Gebietes auf.

3.1.12.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Reviere/100 ha]	1,3 Reviere/100 ha	A	Nach der Kartieranleitung entspricht eine Siedlungsdichte >0,5 Revieren/100 ha einem sehr guten Erhaltungszustand.
Bewertung der Population = A			

Aktuelle Population

Die Population wird auf rund 100 Reviere geschätzt. Diese Zahl zeigt deutlich, dass die von Bezzel & Lechner (1978) veröffentlichten Zahlen, die einen Bestand von 100-150 BP für das Werdenfeler Land annehmen, nicht (mehr) den Tatsachen entsprechen. Möglicherweise hängt die für das Europäische Vogelschutzgebiet ermittelte hohe Bestandsdichte analog zum Weißrückenspecht auch mit einer Bestandszunahme zusammen, die v.a. auf ein größeres Totholzangebot zurückzuführen sein dürfte.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Größe und Kohärenz			
Größe des potentiellen Habitats (Hochlagen-Fichtenwälder, Fichtenmoorwälder, Arvenwälder, nadelholzbetonte, lichte Bergmischwälder)	>50% des Europäischen Vogelschutzgebietes	A	Nach der Kartieranleitung sind Werte über 30% mit „A“ zu bewerten. (siehe auch Inventurergebnisse beim Auerhuhn bzw. LRT-Kartierung im FFH-Gebiet)
Strukturelle Ausstattung			
Totholz-Durchschnittswerte (ohne Stockholz)/ je ha Waldfläche im potentiellen Habitat	>20 m ³ /ha innerhalb des potenziellen Habitates	B	Im Zuge der FFH-Lebensraumtypen-Inventur wurden Durchschnittswerte von ca. 10 m ³ Totholz im LRT Hochlagen-Fichtenwald 9410 ermittelt. In den Bergmischwäldern 18,5 m ³ . Da das potenzielle Habitat ältere Baumbestände umfasst und sich auch auf Bergmischwälder erstreckt, erhöht sich damit der zu bewertende Totholzanteil.
Totholz-Verteilung in der Fläche: Anteil totholzreicher „Kernflächen“ (mit mind. 40 ha zusammenhängender Größe und >20m ³ /ha stehendes Totholz)	>20% des Europäischen Vogelschutzgebietes	A	Nach der Kartieranleitung sind Werte über 10% mit „A“ zu bewerten.
Trend			
Trend der potentiell besiedelbaren Fläche	k.A.	k.A.	Kann erst bei Wiederholungsaufnahme festgestellt werden.
Bewertung des Habitats = A			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Reduzierung von Altbeständen und Totholz durch Bewirtschaftung	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigungen der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar	B	Beeinträchtigungen entstehen in erster Linie durch Fällung potenzieller Brut- und Nahrungs bäume. In den meisten Bereichen sind die Störungen aber gering. In einigen gut erschlossenen Bereichen besteht ein Mangel an stehendem Totholz. Diese Bereiche werden nur in geringer Dichte oder nicht besiedelt.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 16: Gesamtbewertung des Dreizehenspechts

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

3.1.13 Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)

Da in den Rasterflächen nur ein Zwergschnäppernachweis gelang, wurde wie folgt vorgegangen: Aus der Datensammlung des Landesamtes für Umwelt (Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen) wurden Schwerpunktorkommen ermittelt. In diesen Bereichen wurde Ende Mai/ Anfang Juni 2012 gezielt nach der Art gesucht.

3.1.13.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A320 Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Zwergschnäpper ist in Mitteleuropa ein Bewohner von dunklen, kühl-feuchten Laub- und Mischwäldern mit geschlossenem Kronendach. Er bevorzugt v.a. alte, totholzreiche Laub(Buchen)wälder mit wenig ausgeprägtem Unterholz – nicht selten in Gewässernähe. Kommt häufig an schattigen Stellen mit starker Hangneigung vor. Schluchten und Hangeinschnitte werden besonders bevorzugt (Bezzel 1993).

Er ernährt sich hauptsächlich von Insekten, die von Warten aus unterhalb des Kronendachs im Flug erbeutet werden. Sammelt aber auch Larven und Spinnentiere von den Zweigen ab. Im Spätsommer und Herbst werden zudem Beeren (Roter und Schwarzer Holunder, Johannisbeeren, Brombeeren) genommen (Glutz 1993).

Der Zwergschnäpper ist ein Langstreckenzieher, der hauptsächlich in S- und SO-Asien (Indien) überwintert und Ende April/Anfang Mai wieder zu uns zurückkehrt. Er brütet v.a. in kleinen, durch Astabbrüche, Steinschlag und andere Beschädigungen hervorgerufene Nischen und Halbhöhlen, in Spalten, hinter abspringender Rinde oder in alten Weidenmeisen- und Kleinspechthöhlen (Glutz 1993).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Zwergschnäpper hat ein riesiges Brutgebiet, das von der sibirischen Pazifikküste im Osten bis Mitteleuropa und auf den Balkan reicht.

Sein Hauptareal liegt im osteuropäischen Raum v.a. in Weißrussland und der Slowakei. In Bayern stößt er auf seine westliche Verbreitungsgrenze. Verbreitungsschwerpunkte hier sind der Bayerische Wald und die Bayerischen Alpen vom Lech bis ins Berchtesgadener Land (Nitsche & Plachter 1987).

Einzelpaare brüten im Frankenwald (Gossler 1987), Steigerwald und Nürnberger Reichswald.

Insgesamt brüten in Bayern ca. 140-250 Paare (Rödl et al. 2012). Die Bestände gelten als stabil (Bauer & Berthold 1996).

Gefährdungsursachen

Verlust naturnaher alt- und totholzreicher Laub(Buchen)wälder. Höhlenarmut.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - RL By: 2 – stark gefährdet - Streng geschützte Art (§7 BNatschG)

Vorkommen im Gebiet

Bei der gezielten Nachsuche 2012 wurden in zwei Gebieten drei Nachweise erbracht. Ein weiterer Nachweis gelang im Rahmen der Probeflächenkartierung und ein externer Zufallsfund (über ornitho.de) wurde ebenfalls berücksichtigt.

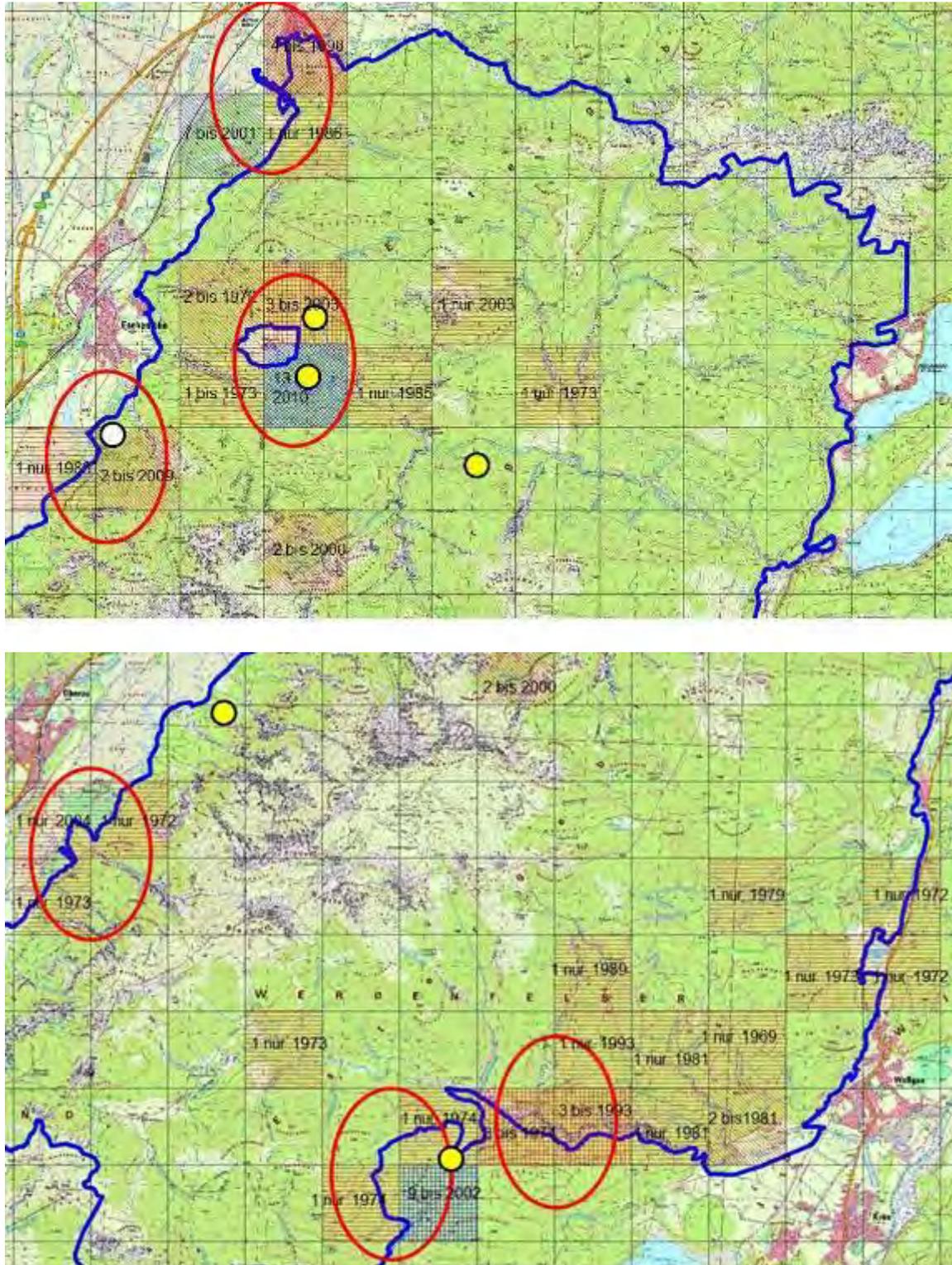


Abbildung 23: Verbreitung des Zwergschnäppers: gelbe Punkte: Nachweise 2012, weißer Punkt: vermutlicher Nachweis 2012. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Schraffiert: Nachweise des Landesamtes für Umwelt auf Rasterbasis. Je Raster wird die Anzahl der Nachweise (bei einmaliger Beobachtung mit jeweiligem Beobachtungsjahr) angegeben. Die untersuchten Schwerpunktgebiete sind rot umrandet.

Eine Hochrechnung für die Gesamtfläche ist selbst unter Berücksichtigung der Altdaten nur vage. Als Schätzwert werden mindestens 10 Brutpaare angenommen. Von Lindeiner (2004) schätzt für das Estergebirge 20 Brutpaare.

Aus den Daten des Landesamtes für Umwelt lässt sich eine maximale Potentialfläche für diese Art grob ableiten. Berücksichtigt man alle Raster bzw. deren Anteile mit Nachweisen innerhalb des SPA-Gebietes, so ergeben sich rund 2.200 ha.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das Estergebirge befindet sich am Westrand des regulären Verbreitungsgebietes des Zwergschnäppers im bayerischen Alpengebiet. Weiter westlich bestehen nur Vorkommen im Ammergebirge sowie sehr wenige weitere darüber hinaus; Einzelvorkommen, z. B. in Vorarlberg (Bezzel et al. 2005, Dvorak et al. 1993).

Die Kartiererergebnisse erlauben keine verlässliche Bestandsschätzung.

3.1.13.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Reviere/10 ha]	0,04 – 0,08 Reviere/10 ha	C	Nach der Kartieranleitung entspricht eine Siedlungsdichte <0,1 Revieren/10 ha einem mittleren bis schlechtem Erhaltungszustand.
Bewertung der Population = C			

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Strukturelle Ausstattung	Habitatstrukturen nahezu vollständig vorhanden: alte, reich strukturierte und rel. geschlossene Laub- (v.a. Buche) und Mischwälder (Deckungsgrade 80% bis 90%) mit einzelnen Lücken im Oberstand (Raum für Jagdflüge im Kronenbereich) mit stehendem Totholz im Ober- und Unterstand sowie zahlreiche Biotopbäume mit Höhlen, Faulstellen, Rindentaschen etc. Bestände auf bewegtem Relief (ingeschnittene Bachläufe, Steilhänge, Schluchtwälder...)	B	In den südexponierten buchendominierten Hanglagen sind die Mehrzahl der Wälder durch steile Hanglagen und die damit verbundene schwere Bringung naturnah und überwiegend mit den links aufgeführten Habitatparametern ausgestattet.

Größe und Vernetzung der beprobten Flächen			
Größe und Kohärenz des potentiell besiedelbaren Bruthabitats	Teilflächen großflächig und kohärent (>50 ha)	A	Die besiedelten südexponierten Hanglagen sind großflächig und angepasst an die Geländemorphologie kohärent ausgeprägt
Trend der potentiell besiedelbaren Flächen (nach Wiederholungsaufnahme oder vorliegenden Vergleichsdaten)	Kann erst nach Wiederholung der Erfassung ermittelt werden.		
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung); längerfristig v.a. Veränderung des Höhlenangebotes	vorhanden; langfristig ist jedoch keine erhebliche Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar.	B	Anthropogene Störungen gehen potenziell in erster Linie von Forstarbeiten zur Brutzeit aus.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 17: Gesamtbewertung des Zwergschnäppers

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

3.1.14 Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus ssp. helveticus*)

3.1.14.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A408 Alpenschneehuhn (*Lagopus mutus ssp. helveticus*)

Lebensraum/Lebensweise

Das Alpenschneehuhn besiedelt die bayerischen Alpen oberhalb der Baumgrenze. Die Höhenverbreitung reicht hier von etwa 1700 bis 2300 m ü. NN. Zur Brutzeit bewohnt die Art mehr oder weniger steinige alpine Rasen vom Oberrand des Krummholzgürtels bis an die bei etwa 2350 m ü. NN beginnenden vegetationsarmen Kalkschuttfelder (Bezzel & Lechner 1978). Als Optimalbiotop sind Karrenfelder mit ihrem nahrungs-, deckungs- und wartenreichen Mosaik aus Schneetälchen, Graten, Kuppen und Hängen anzusehen. Entsprechende Lebensräume beschränken sich in Bayern aber weitgehend auf das Oberallgäu (Ifenplateau) und die Berchtesgadener Alpen (Steinernes Meer). Essentielle Habitatbestandteile sind Hänge unterschiedlicher Exposition und ausgeprägtes Kleinrelief, im Winter schneefreie Grate und Südhänge (Bauer et al. 2005).

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Verbreitungsschwerpunkte sind die höheren Bergstöcke, so im Oberallgäu, dem Wetterstein- und Karwendelgebirge, den östlichen Chiemgauer und den Berchtesgadener Alpen. In den Voralpen des Werdenfelser Landes (u.a. Estergebirge) ist laut Bezzel & Lechner 1978 nur mit kleinen Vorkommen zu rechnen. Insgesamt brüten in Bayern ca. 150-240 Paare (Rödl et al. 1012). Bestandsrückgänge bzw. Verwaisung der am tiefsten gelegenen Brutterritorien wie in der Schweiz und den Ostalpen sind auch in Bayern zu erwarten (Bauer et al. 2005).

Gefährdungsursachen

Die Art ist in Bayern stark gefährdet. Die Habitate werden regional stark durch sommerlichen Massentourismus und die winterliche Nutzung durch Variantenfahrer, Touren- und Schneeschuhgeher beeinträchtigt (Lanz 2005). Klimaerwärmung und fortschreitende Sukzession der am tiefsten gelegenen Brutgebiete gefährden die tiefer gelegenen Vorkommen (unter ca. 2000m NN) (Bauer et al. 2005).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL - RL By: R - Streng geschützte Art (§7 BNatschG) -

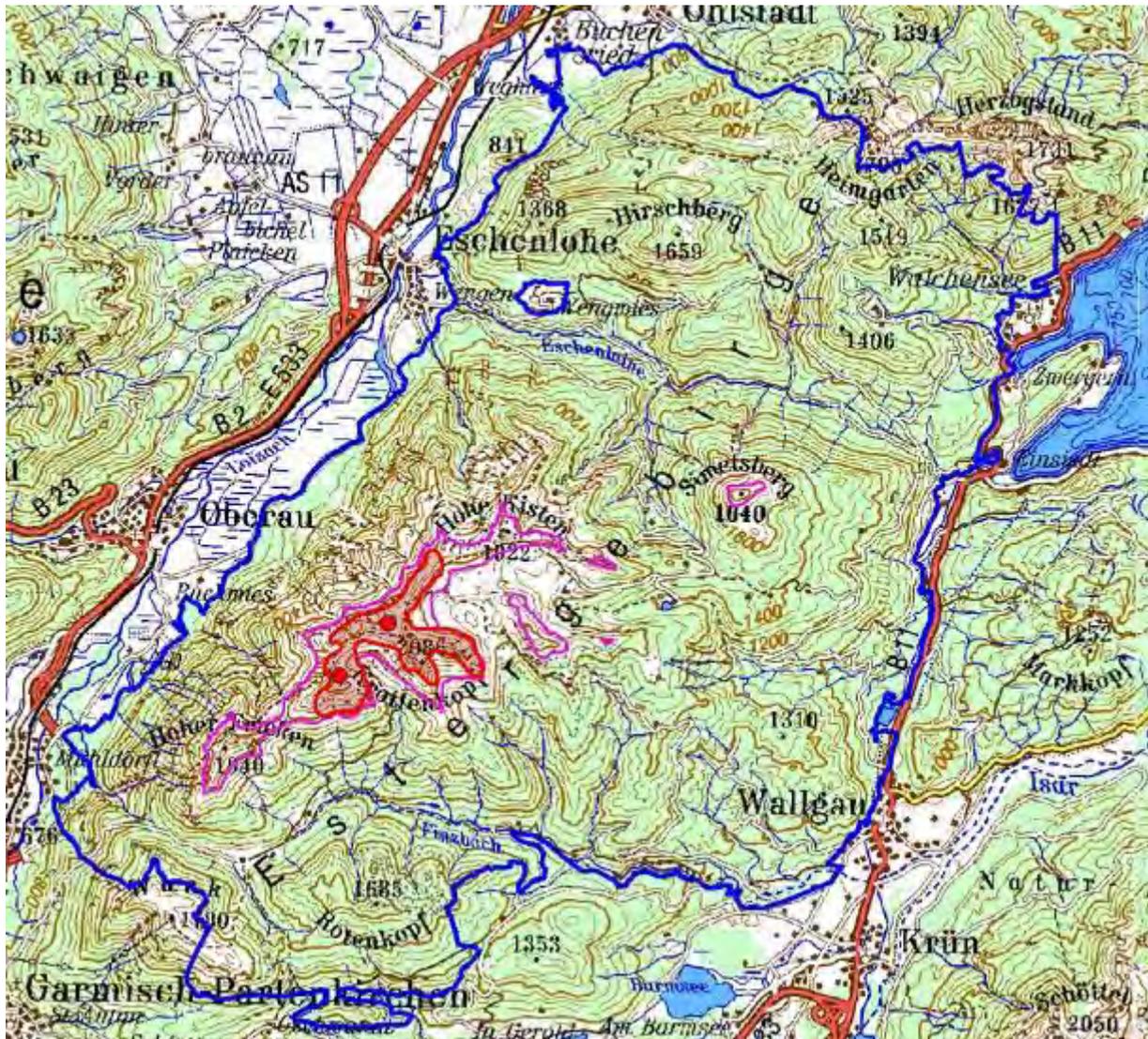


Abbildung 24: Lagen über 1750 m (violett) und potenzieller Alpenschneehuhn-Lebensraum (rot), eigene Nachweise 2011 (rote Kreise). Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Vorkommen im Gebiet

Zur Erfassung der Art wurden 2011 zwei Durchgänge im gesamten potenziellen Lebensraum und den Gebieten mit bekannten Vorkommen durchgeführt. Die geeigneten alpinen Bereiche wurden ab der Morgendämmerung begangen und unter Einsatz einer Klangattrappe am Vormittag abgeschlossen.

2011 konnten aufgrund des außergewöhnlich milden und sonnigen Frühjahres die Hochlagen bereits ab Ende April ohne Lawinengefahr begangen werden und eine flächige Abdeckung der Lebensräume zur günstigsten Erfassungszeit Ende April bis Mitte Mai erreicht werden. Trotz der schwierigen Begebarkeit des Geländes konnte so eine vollständige Erfassung der Art erreicht werden.

Alpenschneehühner konnten im Gebiet nur auf Bergstöcken deren Gipfelhöhe 2000m NN überschreitet nachgewiesen werden. Dies ist nur im zentralen Bereich um Bischof – Kareck - Oberer Risskopf - Krottenkopf der Fall. Hier waren 2011 (wie auch 2010, eig. Daten, Weiß) zwei revierhaltende Hähne ansässig. Hennen konnten wie im Jahr zuvor (eigene Daten Weiß) allerdings nicht festgestellt werden. Dagegen fehlte die Art 2011 (und auch 2006/07 bei Begehungen im Zuge der Steinhuhnkartierung durch I. Weiss) auf den Bergstöcken im Nordteil des Europäischen Vogelschutzgebietes, vom Arch-

talkopf über die Hohe Kiste bis zum Platteneck. Hier sind nur weit kleinere Gebiete geeignet und die Gipfel erreichen 2000m NN nicht.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Bezzel & Lechner (1978) geben für das Werdenfelser Land 100-250 BP an, für das Estergebirge aber nur kleine Vorkommen. Bei einem geschätzten bayerischen Gesamtbestand von 150-240 BP (Rödl et al. 2012) würde das Europäische Vogelschutzgebiet Estergebirge mit 2 Revieren einen Anteil von 0,8-1,3% des bayerischen Bestandes stellen. Zwar ist der Gesamtbestand des Estergebirges nicht aufgrund der absoluten Zahlen bedeutend, die Aufgabe ehemaliger Brutvorkommen im Ammergebirge (Burbach et al. 2011) sowie wahrscheinlich weiterer Vorkommen in den bayerischen Voralpen, deren maximale Gipfelhöhe 2000m NN nicht überschreitet weist auf die die Bedeutung jeder einzelnen Teilpopulation hin.

3.1.14.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anzahl Reviere im Gebiet	2 Reviere	C	Laut Kartieranleitung entspricht ein nicht ausgeschöpftes Potential des Lebensraumes einem schlechten Erhaltungszustand
Bestandsentwicklung	Starker Bestandsrückgang	C	Rückgang innerhalb von 10 Jahren von 5 auf 2 Reviere
Bewertung der Population = C			

Aktuelle Population

Im Europäischen Vogelschutzgebiet konnten 2011 nur zwei Reviere kartiert werden, die dem Gesamtbestand entsprechen. Nach Angaben des Hüttenwirtes der Weilheimer Hütte (C. Weiermann mdl. Mitt.) hat sich der Bestand seit 2002 von mindestens fünf Revieren im Bereich Bischof, Oberer Risskopf, Krottenkopf auf zwei reduziert. Hennen und / oder Jungvögel konnte er in 2009 und 2010 im Gegensatz zu den Vorjahren nicht mehr feststellen. Auch diese sehr deutliche Bestandsabnahme (die im bisherigen Bewertungsschema zum Populationszustand nicht berücksichtigt ist) zeigt den schlechten Erhaltungszustand. Das Vorkommen des Alpenschneehuhns im Estergebirge ist vom Erlöschen bedroht. Damit wäre auch der Verbund zwischen den größere Bestände aufweisenden benachbarten Gebirgsstöcken in Frage gestellt.

Insgesamt wurde die Population mit C bewertet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Habitatstrukturen in besetzten Revieren in guter Ausprägung vorhanden	B	Im höher gelegenen (und größeren) Lebensraumkomplex zwischen Bischof und Krottenkopf gute Ausprägung der Habitatstrukturen vorhanden. In tiefer gelegenen potentiellen Lebensräumen, aus denen z.T. ältere Brutzeitnachweise vorliegen, suboptimale Habitatausstattung, hier fehlen häufig kleinreliefreiche Areale. Es dominieren südseitig Latschengebüsche, sowie teils stark beweidete Bereiche, teils als weniger günstig einzuschätzende stärkerwüchsige Pflanzengesellschaften (wie Blaugras-Horstseggenrasen mit <i>Helicotrichon parlatorei</i> und Rostseggenrasen).
Größe und Kohärenz	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art ungünstig	C	Es besteht eine zusammenhängende Habitatfläche von etwa 180 ha. Weitere geeignete Habitatflächen sind im Estergebirge nicht vorhanden. Aufgrund der Isolierung zu anderen geeigneten Lebensräumen, die erst in den umliegenden Gebirgsstöcken liegen, ist die Vernetzung als ungünstig einzustufen.
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen des Lebensraumes	Überwiegend mittlere bis starke Störungen im Kernlebensraum und potentiellen Habitaten durch Wanderer, Tourengerher und Militär.	C	In mindestens 3/4 des potentiellen Lebensraumes tritt im Sommerhalbjahr lebhafter Wandertourismus auf; im Winter wird ca. 1/4 als Skitourenggebiet genutzt. Starke Störungen (ganzjährig und ganztägig) in beiden aktuell besetzten Revieren (Krottenkopf, Oberer Risskopf, Bischof) durch Übungsflüge mit Militärhubschraubern; dies dürfte besonders im Winter mit nur wenigen schneefreien Stellen entlang der Grate (diese werden mit nur wenigen Metern Abstand regelrecht abgeflogen) erhebliche Auswirkungen auf die betroffenen Individuen haben.
Anteile des Lebensraumes die frei von Hütten sind	Eine im Sommerhalbjahr bewirtschaftete Hütte mit Übernachtungsmöglichkeit im Zentrum des Schneehuhn-Lebensraumes, einzelne Jagd- und Almhütten in den unteren Randbereichen.	C	Laut Kartieranleitung ist bei <50 % des Lebensraumes ohne Hütteneinfluss von starken Beeinträchtigungen auszugehen
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

Neben potentiellen klimatischen und anderen übergeordneten Faktoren dürften vor allem anthropogene Störungen für den Rückgang in diesem isolierten Vorkommen verantwortlich sein.

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 18: Gesamtbewertung Alpenschneehuhn

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

3.2 Gebietsspezifische Zugvogel- und Charaktervogelarten gem. Art. 4 Vogelschutzrichtlinie nach Anlage 2 zur Bayerischen Natura 2000-Verordnung

Einen zusammenfassenden Überblick über die im Europäischen Vogelschutzgebiet vorkommenden Zug- und Charakter-Vogelarten gibt folgende Tabelle:

Tabelle 19: Zug- und Charakter-Vogelarten im Europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge.

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Bewertung
A250	Felsenschwalbe	<i>Ptyonoprogne rupestris</i>	B
A259	Bergpieper	<i>Anthus spinoletta</i>	B
A267	Alpenbraunelle	<i>Prunella collaris</i>	B
A282	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	A
A362	Zitronenzeisig	<i>Serinus citrinella</i>	B

3.2.1 Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*)

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A250 Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Felsenschwalbe besiedelt sowohl kleinere als auch hohe Felswände in sonniger und windgeschützter Lage. Die fast vegetationsfreien Felsabbrüche sollten zur Nestanlage Spalten und Simse aufweisen, die durch Überdachungen vor Regen und Schnee geschützt sind. Südgerichtete Wände werden bevorzugt. Zur Insektenjagd werden die angrenzenden Bereiche genutzt, Nahrungsflüge wurden bis in 1.900 m ü NN beobachtet. In jüngerer Zeit wurden auch Gebäudebruten entdeckt. Teils bestehen Kleinkolonien von maximal sechs Paaren je Felswand.

In Deutschland Zugvogel, vermutlich Kurzstreckenzieher. Ankunft im Brutgebiet gegen Mitte März bis Anfang April. Verlassen der Brutplätze ab Ende August bis Mitte September.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

In Bayern sehr lokal im Alpenraum in Höhenlagen zwischen etwa 700 und 1400 m ü. NN. Der bayerische Bestand wird auf 60 bis 100 Brutpaare geschätzt (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Lokal kann sich intensive Abbautätigkeit in Steinbrüchen negativ auswirken. Konflikte mit dem Klettersport sind denkbar.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

streng geschützte Art (§7 BNatschG) - RL-BY: R

Vorkommen im Gebiet

Im Werdenfelser Land liegen die nördlichsten Vorkommen der Felsenschwalbe in Mitteleuropa. Seit den 1960er Jahren ist die Population (von 10 Brutpaaren ausgehend) angestiegen. Nach einem Abfall in den 1980ern auf 5 Brutpaare wurden Anfang der 1990er Jahre maximal 30 Brutpaare erreicht. Im gesamten Werdenfelser Land sind ca. 20 Brutwände bekannt (Bezzel & Fünfstück 1995).

Nach Auskunft der Vogelschutzwarte und weiterer Gebietskenner lagen aus folgenden Gebieten Nachweise von Felsenschwalben vor: Heldenkreuz/ Klammgraben und Höllenstein bei Eschenlohe, Nordseite des Sattmannsberges, Teufelskapelle, Schottenreißen, Nasse Wand und Fahrmannsleine oberhalb Oberau, sowie Kuhflucht und Frickenhöhle oberhalb Farchant. Es wurden fünf „leicht zugängliche“ Stellen kontrolliert, darunter der bisher einzige bekannte Brutplatz und die von der Lebensraumausstattung vielversprechendsten Stellen:

- Heldenkreuz/ Klammgraben bei Eschenlohe
- Nordseite des Sattmannsberges
- Teufelskapelle oberhalb Oberau
- Nasse Wand oberhalb Oberau
- Frickenhöhle oberhalb Farchant

Entsprechend den Kartiervorgaben erfolgten zwei Kontrollen zwischen Mitte Mai und Ende Juni, größtenteils im Jahr 2011. Der Sattmannsberg wurde 2012 kontrolliert.

Es wurden zwei Reviere festgestellt:

- 2011 und 2012 wurden am bekannten Brutplatz am Heldenkreuz/ Klammgraben bei Eschenlohe regelmäßig ein bis zwei Tiere festgestellt.
- Am Sattmannsberg wurden 2012 an zwei Terminen zwei Tiere registriert.

Weitere Brutplätze in den Bereichen außerhalb der Suchkulisse erscheinen möglich.

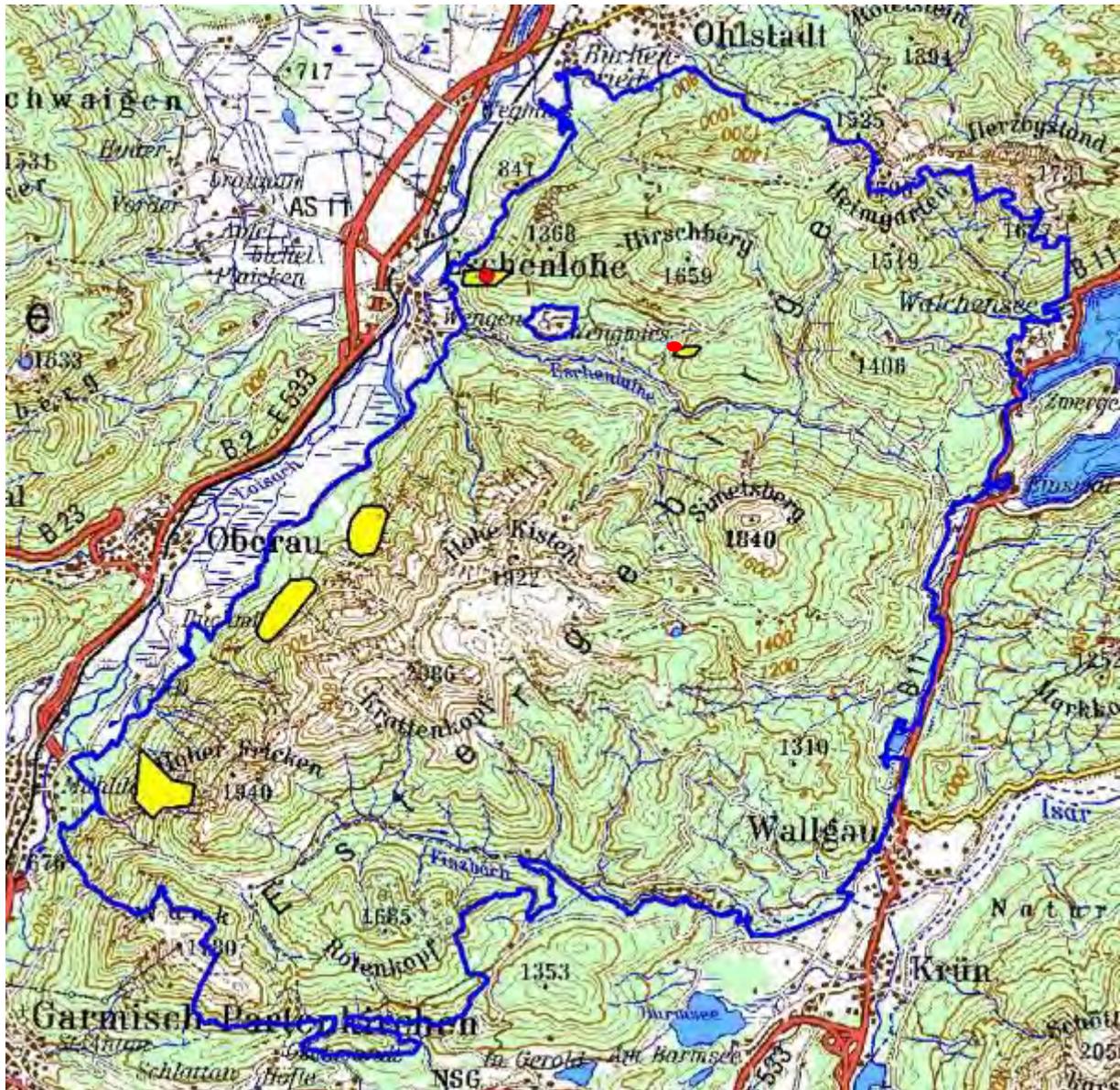


Abbildung 25: Suchkulisse (gelb) und Nachweise (rot) der Felsenschwalbe. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Rödl et al. 2012 geben den bayerischen Gesamtbestand mit 60-100 Brutpaaren an, im Werdenfelser Land schwankte der Bestand zwischen 2 und 30 Brutpaaren seit den 1980er Jahren. Starke Bestandsschwankungen sind für die Art am Arealrand typisch, selten werden alle Brutplätze jährlich besetzt. Im Estergebirge brüteten 2011 demnach 3- 5% des bayerischen Gesamtbestandes, was dem Gebiet einen bedeutenden Anteil am bayerischen Bestand zuweist. Der Anteil dürfte in manchen Jahren allerdings deutlich höher ausfallen, da in der Kolonie am Heldenkreuz/ Klammgraben in vorausge-

henden Jahren bis zu 6 Brutpaare festgestellt wurden (Daten VSW). Der Anteil am bayerischen Bestand kann dann bis zu 20% betragen.

3.2.1.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Zustand der Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anzahl Brutpaare im Vogelschutzgebiet Siedlungsdichte	2011/12 zwei Reviere	C	Die Bewertung C ergibt sich durch die Anzahl an Brutpaaren aus der Kartieranleitung.
Bewertung der Population = C			

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Eine Vielzahl von Brutmöglichkeiten ist aufgrund der Topographie des Estergebirges, v.a. am Westabfall zum Loissachtal vorhanden. Allerdings sind viele Felswände westexponiert und erst am späten Vormittag oder mittags mit ausreichender Sonnenexposition	B	Die Nutzung der potentiellen Brutplätze liegt weit unter dem verfügbaren Angebot.
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen des Lebensraumes, v.a. Klettern	Bei einem solch geringen Bestand sind zufallsbedingte Ereignisse (z.B. Klimaschwankungen, Erschließung einer Brutwand durch Kletterer) von großer Bedeutung (Bezzel & Fünfstück, 1995). Störungen an (potentiellen) Brutplätzen finden höchstens in geringem Umfang statt, da die Wände in der Regel wegen der Brüchigkeit des Gesteins nicht beklettert werden.	B	Die klimatische Situation – Schneerutschungen, Ausaperung der Südwände, Nordrandstaulage – wirkt sich auf verschiedene Brutwände durch Wasserinnen/-fälle aus.
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 20: Gesamtbewertung Felsenschwalbe

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

3.2.2 Bergpieper (*Anthus spinoletta*)

3.2.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A259 Bergpieper (*Anthus spinoletta*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Bergpieper bevorzugt als Bruthabitat offene Grasvegetation, besonders früh ausapernde Hänge oberhalb der Waldgrenze, wie Almwiesen und Matten, die mit einzelnen Büschen, Einzelbäumen sowie Steinen und Felsblöcken durchsetzt sind. Seltener werden Blockhalden und Mulden mit überwiegendem Felsanteil besiedelt. In tieferen Lagen kann er auch mit teilweise extensiv beweideten feuchten Wiesen und kleineren Fichtenbeständen vorlieb nehmen. Vertikale Strukturen wie Sträucher, Solitäräume und Felsblöcke dienen nicht nur als Startpunkt für die charakteristischen Singflüge, sondern werden auch bei der Jungenaufzucht als wichtige Plätze zur Feindsicherung genutzt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Bergpieper ist lückenhaft von den Gebirgen Südeuropas, den Alpen, einigen Gebirgen Mitteleuropas ostwärts bis in die Gebirge Zentralasiens verbreitet. In Bayern brütet *Anthus s. spinoletta* (Linnaeus 1758). Die Art ist flächenhaft in den Alpen verbreitet und brütet lokal im inneren Bayerischen Wald. Außerhalb Bayerns brütet in Deutschland nur noch in Baden-Württemberg eine kleine Population.

Brutbestand BY: 900-1.800 Brutpaare (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Der Bergpieper ist in Bayern eine Art der Vorwarnliste, im Ostbayerischen Grundgebirge ist er vom Aussterben bedroht. Intensivierung durch höhere Viehdichte kann zu Veränderung der Grasnarbe (z.B. Erodierung) und zu unmittelbaren Brutverlusten (z.B. Viehtritt) führen. Zudem können neue Erschließungen und Nutzungsformen im Alpentourismus sowie Eutrophierung der Brut- und Nahrungshabitate mit raschem und dichtem Graswuchs als Folge, zu einem bedenklichen Rückgang führen, da die besiedelbare Fläche eingeschränkt wird. Eine zunehmende Verinselung von guten Habitaten ist zu beobachten.

Extreme Wintereinbrüche im Juni und selbst noch im Juli können in den Hochlagen in manchen Jahren schlechten Bruterfolg nach sich ziehen, der wohl nur in optimalen Lebensräumen bald wieder wett gemacht werden kann. Es kommt also sehr auf die Produktivität einzelner Vorkommen an.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Besonders geschützte Art (§7BNatschG) - RL-BY: nicht gefährdet

Vorkommen im Gebiet

Für den Bergpieper liegt keine Kartieranleitung des LfU vor. Die Erfassung erfolgte an zwei bis drei Terminen zwischen Mitte April und Mitte Juni entlang dreier Transekte durch die Kernlebensräume des Bergpiepers im Estergebirge. Aufgrund der Kombination mit der Erfassung von Alpenschneehuhn, Alpenbraunelle und Zitronenzeisig konnten beim Bergpieper rund 50% des potentiellen Habitats kartiert werden und damit eine sehr gute Erfassung gewährleistet werden.

Zur Erfassung der Art wurden Transekte sowohl in der Gipfelregion, als auch auf Almflächen begangen. Dabei wurden die Hauptverbreitungsräume des Bergpiepers oberhalb der Baumgrenze überwiegend erfasst, zudem wurden ausgewählte Almflächen kartiert.

Bergpieper besiedeln im Estergebirge grasdominierte Lebensräume überwiegend oberhalb der Baumgrenze, aber auch auf größeren Almflächen. Die tiefsten Brutvorkommen liegen bei 1250m ü.

NN auf der Esterbergalm (eigene Daten), tiefer gelegene Nachweise sind nicht mit eindeutigen Brutvorkommen oder –nachweisen verknüpfbar.

Auf den Probeflächen konnten insgesamt 54 Reviere erfasst werden, weitere vier Reviere wurden über Beibeobachtungen außerhalb der Probeflächen festgestellt. Die nicht kartierte Fläche besteht zu größeren Teilen aus suboptimalen, da räumlich isolierten oder von starker Kulissenwirkung beeinträchtigten und teilweise kleinen Lebensräumen. Sie dürfte in deutlich geringerer durchschnittlicher Dichte vom Bergpieper besiedelt sein. Gutachterlich wird der Gesamtbestand im europäischen Vogelschutzgebiet daher auf ca. 75 Brutpaare geschätzt.

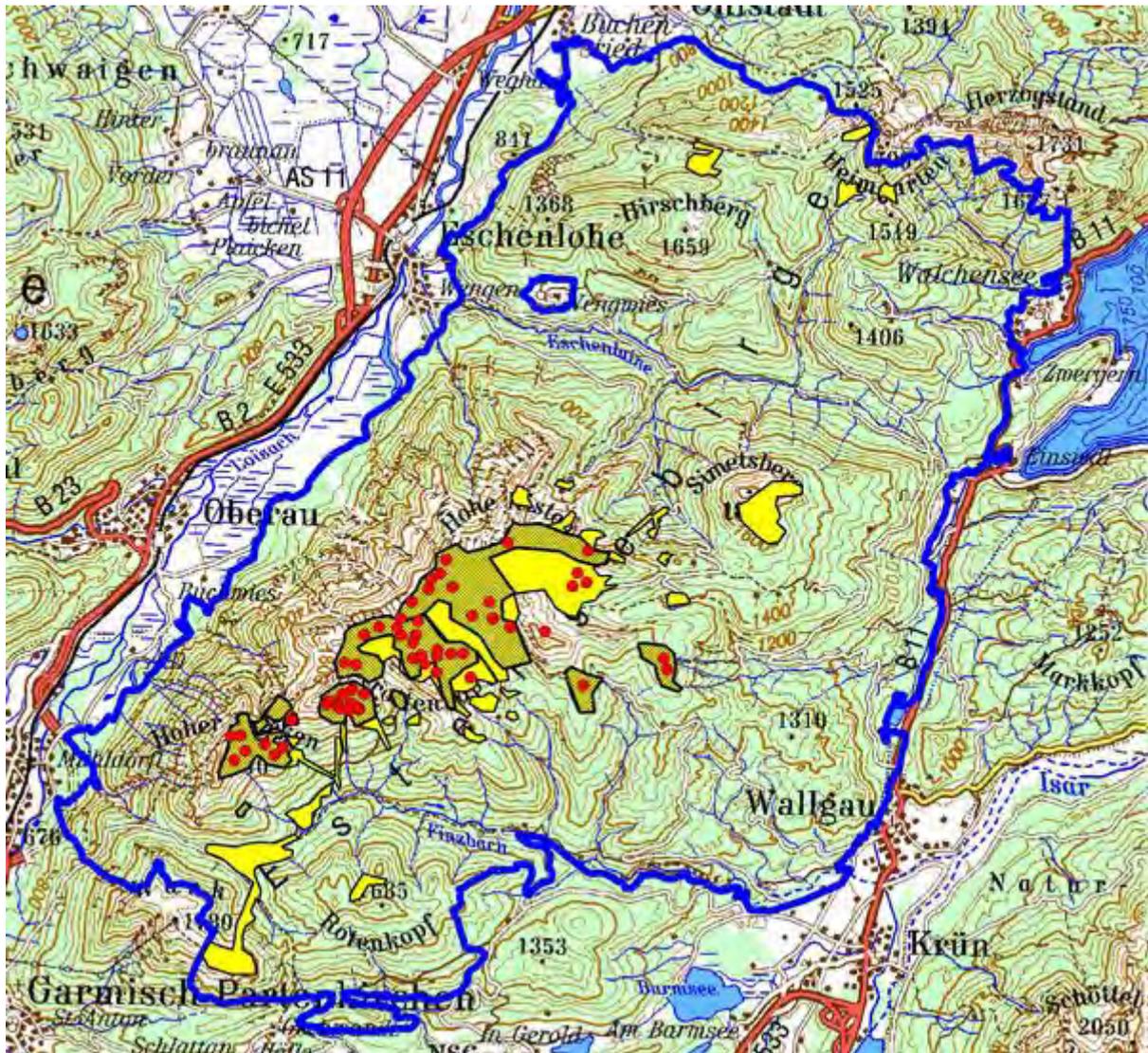


Abbildung 26: potentielle Habitatfläche (gelb), Probeflächen (schraffiert) und Nachweise (rot) des Bergpiepers. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Bayernweit wird der Brutbestand auf 900-1.800 Paare geschätzt (Rödl et al. 2012). Somit macht die Bergpieperpopulation im Europäischen Vogelschutzgebiet zwischen 4,1 und 8,3 % des bayernweiten Bestandes aus. Dies ist ein bedeutender Anteil. Für das Werdenfelser Land geben Bezzel & Lechner (1978) einen Bestand von 500-1000 Brutpaaren an.

3.2.2.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte [Reviere/10ha]	0,8-0,96 Reviere/10 ha	C	Basierend auf Siedlungsdichteangaben aus Bauer et al. (2005) werden folgende Schwellenwerte für die Bewertung des Populationszustandes definiert: A: >2,8 Reviere/10 ha; B: 1,5-2,8 Reviere/10 ha, C: <1,5 Reviere/10 ha.
Bewertung der Population = C			

Aktuelle Population

Die gesamte Population im Europäischen Vogelschutzgebiet kann, auf der Basis der erfassten Probestflächen, mit 75 Revieren angenommen werden. Insgesamt wurde die Population mit „C“ bewertet. Eine Bewertung über die Siedlungsdichte ergibt aufgrund der nicht zusammenhängenden Teilhabitate große Randeffekte und eine entsprechend niedrige Siedlungsdichte über die Gesamtfläche.

Der Erhaltungszustand ist weitgehend naturraumtypisch, da große zusammenhängende Habitatkomplexe im Estergebirge nicht vorkommen.

Zu Bestandsentwicklungen für das gesamte Europäische Vogelschutzgebiet liegen keine Angaben vor.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Habitatstrukturen in guter Ausprägung und Verteilung vorhanden	B	In den höchsten Lagen sind nur teilweise gute bis sehr gute Habitatstrukturen vorhanden. Viele Bereiche sind zu steil und trocken, um als optimal bewertet werden zu können. In den Zentralalpen werden Zwergstrauchheiden gegenüber reinen Grasgesellschaften bevorzugt; diese fehlen im Estergebirge oberhalb der Baumgrenze fast vollständig. Großflächige Bereiche (Michelfeld, Henneneck- Weilheimer Hütte) weisen einen hohen Anteil an Latschenbewuchs auf und sind daher weniger geeignet.

Größe und Kohärenz des potenziell besiedelbaren Bruthabitats	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art günstig; Teilflächen intermediär	B	Naturraumtypisches Mosaik aus Krummholzzone und alpinen Grasgesellschaften oberhalb der Baumgrenze. Nur einzelne größere Habitatkomplexe mit mehr als 5 Revieren (Hoher Fricken, Bischof, Kareck bis Kleiner Krottenkopf, Schindlerkopf bis Archtalkopf). Tiefer gelegene Bereiche und Almflächen sind oft kleinflächig und besonders im Nordteil recht isoliert.
Dynamik/ Veränderungen durch natürliche Prozesse	Habitats und Habitatstrukturen sind durch natürliche Prozesse gefährdet	C	Langfristige Abnahme der Habitatfläche durch natürliche Prozesse und Nutzungsänderungen. Langsame, mittelfristige Zunahme des Latschenbewuchses, z.B. Michelfeld.
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate	Nur in geringem Umfang; es ist keine Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar	A	Insbesondere in den Dichtezentren des Bergpiepers tritt im Sommerhalbjahr lebhafter Wandertourismus mit Flächeneinschränkung der Nahrungssuche entlang der Wanderwege auf. Aufgrund der geringen Flächenansprüche dürften allerdings ausreichend Ausweichflächen vorhanden sein.
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 21: Gesamtbewertung Bergpieper

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

3.2.3 Alpenbraunelle (*Prunella collaris*)

3.2.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A267 Alpenbraunelle (*Prunella collaris*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Alpenbraunelle besiedelt reich strukturiertes Felsgelände mit steilen Abbrüchen, Block- und Schutthalden, Kare und mehr oder weniger ausgedehnte Alpinrasen. Letztere sind zusammen mit Schneefeldern für das Aufsammeln von Insekten von Bedeutung. Die Nester werden meist in Felsspalten und -höhlen angelegt, nur sehr selten findet man sie freistehend, von oben kaum durch Vegetation gedeckt. Als Schlafplätze werden Höhlen und Spalten von Felswänden genutzt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das Areal der Art erstreckt sich, aufgesplittert in viele Populationen, in der montanen und alpinen Stufe der Gebirge von Nordafrika über die Alpen und Osteuropa bis Japan. In Bayern brütet *Prunella c. collaris* (Scopoli 1786).

Die Alpenbraunelle ist in Bayern ein sehr seltener, fast ausschließlich auf die Alpen beschränkter Brutvogel. Sie brütet in den nördlichen Kalkalpen und den Schwäbisch-Oberbayerischen Voralpen. Einzelvorkommen im Bayerischen Wald.

Brutbestand BY: 430-800 Brutpaare (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Die Alpenbraunelle ist nur in einem begrenzten Gebiet mit geringer Abundanz verbreitet. Sie zählt daher auf der Roten Liste zu den Arten mit geografischer Restriktion. Der immer stärker aufkommende Alpentourismus hat bisher offenbar noch wenig zu einer Gefährdung beigetragen. Die meist im blanken, schroffen Fels brütenden Vögel dürften selbst an Kletterrouten und -steige nur ausnahmsweise ihr Territorium aufgeben. Gleichwohl ist die Situation aufmerksam zu verfolgen (Bezzel et al. 2005)

Für das vermutliche Reliktvorkommen im Bayerischen Wald besteht wegen seiner Kleinräumigkeit ein allerdings nicht geringes Risiko durch Besucher, die das Wegegebot im Arbergebiet nicht respektieren und die Brutvögel zum Aufgeben dieses einmaligen voralpinen Brückenkopfes veranlassen.

An die extremen Witterungsbedingungen in den Hochlagen der Alpen mit Wintereinbrüchen noch im Hochsommer, die höchstens vorübergehend zu Bestandseinbußen führen mögen, ist die Art offenbar gut angepasst.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Besonders geschützte Art (§7 BNatSchG) - RL-BY: nicht gefährdet

Alpenbraunellen sind aufgrund ihrer Fortpflanzungsbiologie und der erschwerten Zugänglichkeit ihrer Bruthabitate schwer zu erfassen. Entsprechend selten sind auch die bisher vorliegenden Siedlungsdichteuntersuchungen in Mitteleuropa. Alpenbraunellen bilden zudem häufig Fortpflanzungsgruppen, häufig aus 5-9 Individuen (darunter 2-3 Weibchen), in denen kooperatives Brüten mit Polygynandrie vorherrscht (Heer 1996). Dabei erstrecken sich Gruppenterritorien über ein größeres Gebiet, da Alpenbraunellen verschiedene essentielle Habitatbestandteile auch in größerer räumlicher Entfernung nutzen. Solche komplexen Verhältnisse in „Brutpaare“ oder „Reviere“ umzusetzen, erfordert einen hohen Anteil gutachterlicher Einschätzung und Erfahrung.

Vorkommen im Gebiet

Die Alpenbraunelle ist auf den höchsten Gipfeln des Estergebirges gut verbreitet, die Dichte variiert allerdings sehr stark. Es wurden zwei Durchgänge auf drei Transekten durchgeführt. Diese deckten den gesamten potenziellen Lebensraum des Alpenschneehuhns ab und damit auch die Hauptvorkommen der Alpenbraunelle. Es wurden folgende Vorkommen erfasst:

- Hoher Fricken 1-2 „Reviere“
- Bischof 3 „Reviere“
- Kareck - Oberer Risskopf 1-2 „Reviere“
- Großer Krottenkopf ca. 5 „Reviere“
- Kleiner Krottenkopf 1 „Revier“
- Hohe Kisten – Platteneck 2 „Reviere“

Damit wurden insgesamt 13-15 „Reviere“ ermittelt. Durch die Lage der Transekte im Gipfelbereich der höchsten Erhebungen des Estergebirges dürfte der weitaus größte Teil der Population des Estergebirges erfasst worden sein. Vorkommen auf weiteren, nicht begangenen Gipfeln dürften sich weitgehend auf den Heimgarten und dessen Umfeld (höchstens Einzelreviere) beschränken. Schwierig einzuschätzen ist die Situation am Westabfall des Estergebirges mit seinen unzugänglichen Felswänden, Geröll- und Lawinenrinnen und Felsanrissen der Lainen. Hier liegen verständlicherweise auch keine älteren Beobachtungsdaten vor. Denkbar ist hier ein Vorkommen von wenigen Revieren. Gutachtlich wird der Gesamtbestand auf bis zu 20 „Reviere“ geschätzt.

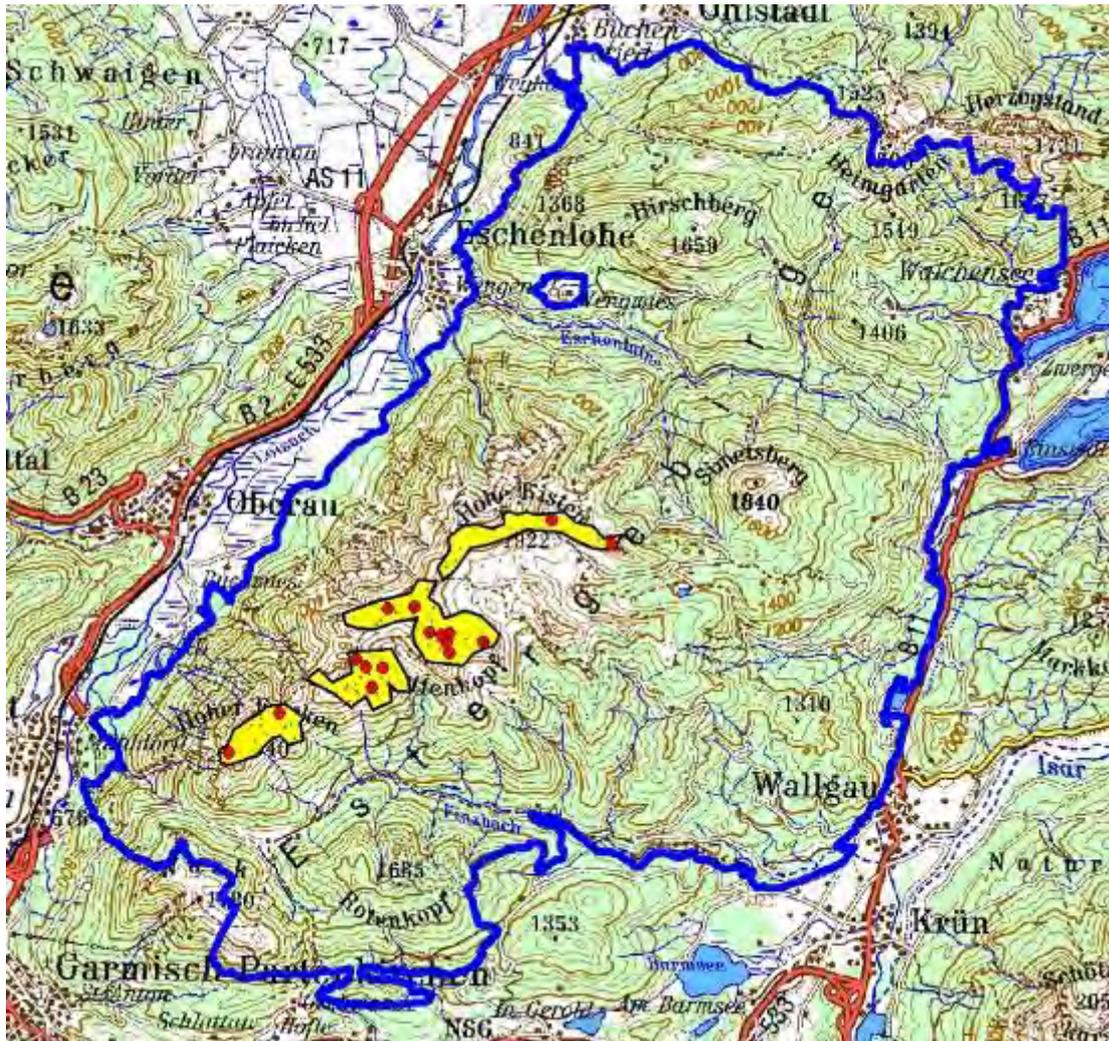


Abbildung 27: Probeflächen (gelb) und Nachweise (rot) der Alpenbraunelle. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Mit einer Populationsgröße von ca. 20 „Revieren“ beherbergt das Europäische Vogelschutzgebiet Estergebirge einen bedeutenden Teil der bayerischen Gesamtpopulation. Dieser wird auf 430-800 Paare geschätzt (Rödl et al. 2012), demnach leben 2,5 bis 4,6% der bayerischen Alpenbraunellen im Estergebirge. Bezzel & Lechner (1978) geben den Bestand für das Werdenfelser Land mit 250-450 BP an, mit größeren zusammenhängend besiedelten Flächen in den höheren Lagen des Estergebirges.

3.2.3.3 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Zustand der Population	Keine Daten zur Populationsentwicklung und Brut- erfolg	B	Aufgrund der Daten in Bezzel & Lechner (1978) ist keine Aussage zur Populationsentwicklung möglich. Die dort zu findende Verbreitungskarte zeigt keine Vorkommen am Hohen Fricken, dafür aber ein dichtes Vorkommen in nördlichen Bereich der Hauptgruppe um Hohe Kisten und Michelfeld, die 2011 so nicht mehr vorhanden waren. Population insgesamt aber wohl langfristig stabil, daher Bewertung B.
Bewertung der Population = B			

Aktuelle Population

Die Kernlebensräume wurden z.T. in guter Dichte besiedelt, Randbereiche nur mit Einzel"revieren". Insgesamt wurde die Population mit „B“ bewertet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung, Größe und Ver- netzung	In über 2000m NN Gipfelhöhe erreichenden Bereichen in guter bis sehr guter Ausstattung vorhanden, darunter oft nur mittel. Einzelne isolierte Bereiche.	B	Auf den höchsten Gipfeln ist das Optimalhabitat aus reich strukturiertem, weitgehend strauchlosem Fels-, Geröll und Schrofengelände ausgeprägt. Lediglich sehr spät ausapernde Schattbereiche fehlen. In tieferen Lagen Habitatspektrum flächig und in der Strukturausstattung auf die eine oder andere Weise eingeschränkt, häufig fehlen sonnenexponierte (Fels-) Rasenbereiche.
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen des Habitats und Störungen	Insbesondere in den Dichtezentren der Alpenbraunelle tritt im Sommerhalbjahr lebhafter Wandertourismus mit entsprechender Flächeneinschränkung der Nahrungssuche auf. Die Art ist aber nicht als besonders stöempfindlich einzuschätzen. Es dürften ausreichend unzugängliche Ausweichflächen vorhanden sein.	B	Sind nicht von dauerhafter Auswirkung auf Habitatqualität oder Population
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 22: Gesamtbewertung der Alpenbraunelle

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

3.2.4 Ringdrossel (*Turdus torquatus*)

3.2.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A282 Ringdrossel (*Turdus torquatus*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Ringdrossel ist ein Bewohner lichter Nadelholz- und Mischwälder der montanen bis alpinen Stufe. Sie bevorzugt strukturiertes Gelände in dem stufige Wälder mit kleinen Freiflächen, Latschen- oder Grünerlenfeldern, Blockfeldern und Matten durchsetzt sind. Die Nahrungssuche erfolgt überwiegend am Boden. Dort erbeutet sie im Sommer überwiegend Regenwürmer, sowie auch Insekten, deren Larven und Schnecken. Neben kurzrasigen Offenflächen werden deshalb v.a. schattig, feuchte Standorte bevorzugt. Im Spätsommer findet man sie auch auf Beeren-/ Fruchtsuche in Sträuchern an Waldrändern (z.B. Wacholder, Eberesche, Heidel- und Preiselbeere, Holunder, Hagebutten...).

Als Mittelstreckenzieher kehrt sie aus ihrem Überwinterungsgebiet in Nordwest-Afrika gegen Ende März bis Mitte April zu uns zurück.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

In Bayern außerhalb der Alpen nur im Bayerwald und Einzelvorkommen im Fichtelgebirge. Der bayerische Bestand wird auf 10.000 bis 15.000 Brutpaare (Bezzel et al. 2005), bzw. 2200-4000 Paare (Rödl et al. 2012) geschätzt.

Gefährdungsursachen

Neben Störungen am Brutplatz (Tourismus) und Lebensraumverlust (Verbauung, flächige Aufforstung) vor allem natürliche Ursachen (Schlechtwetter, Prädation, Konkurrenz).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Besonders geschützte Art (§7 BNatschG) - RL-BY: nicht gefährdet

Vorkommen im Gebiet

Ringdrosseln sind nur schwer flächig zu erfassen, entsprechend selten sind auch die bisher vorliegenden Siedlungsdichteuntersuchungen in Mitteleuropa. Schwierigkeiten der Erfassung liegen neben der teilweisen Unzugänglichkeit der Bruthabitate mit langer Schneebedeckung im Frühjahr vor allem in der Kürze der verlässlichen Gesangsphase (nach der Verpaarung häufig nur eine halbe Stunde bis Stunde in der Dämmerung), dem Fehlen klarer Reviergrenzen mit teilweise geklumpter Verteilung der Nester, der Mobilität der Art bei Schlechtwettereinbrüchen und ihrer Scheuheit gegenüber Menschen (Bauer et al. 2005, Südbeck et al. 2005). Die Ringdrossel kommt v.a. in den Randbereichen zwischen Wald und Offenland in den höheren Lagen vor und ist daher nicht als reine Waldart anzusehen. Aufgrund der schwierigen Erfassungsbedingungen, insbesondere der teilweise nicht erreichbaren Habitate, der kurzen Aktivitätsperiode (Gesang nur zur Dämmerung und in einem relativ engen Zeitfenster ab Ende April), erfolgte die Erfassung der Ringdrossel nicht auf der Gesamtfläche der Probeflächen. Es wurden repräsentative Teilflächen im optimalen Zeitfenster kartiert und unter Berücksichtigung der Geländekenntnis und Luftbilddauswertung der Gesamtbestand der Probefläche geschätzt.

Ringdrosseln besiedeln im Untersuchungsgebiet sowohl die Bergwälder als auch die Krummholzzone oberhalb der Baumgrenze. Im Zuge der Begehungen der Probeflächen wurde allerdings die Krummholzzone nicht gezielt kontrolliert, die äußersten Vorposten in der Waldgrenze konnten aufgrund der Schwierigkeit des Geländes nur teilweise begangen werden. Es wurde versucht, in den Probeflächen möglichst verschiedene Teilflächen in der Dämmerung zu begehen. Nach Ende der sehr kurzen Gesangsphase ließen sich Reviervögel häufig nur durch intensives Locken mit der Klangattrappe zu kurzen Rufen bewegen. Dies wurde aufgrund der Schwierigkeiten der Erfassung als Revierverhalten ge-

wertet. Die Reichweite der Klangattrappe zur verlässlichen Erfassung der Art nach Ende der sehr kurzen Gesangsphase wird auf 100-150 Meter geschätzt.

Die Ringdrossel ist in allen Probeflächen gut verbreitet, die Dichte variiert allerdings sehr stark von nur wenigen Revieren bis zu 90 Revieren in den Quadranten. In den Probeflächen wurden 176 Reviere erfasst (B, C & D-Brutnachweise). Da in einigen Fällen gut geeignete Teile der Probeflächen nicht kontrollierbar waren, ist mit einem tatsächlichen Bestand von rund 200 Revieren in den Probeflächen auszugehen. Eine grobe Abschätzung ergibt für das gesamte Europäische Vogelschutzgebiet einen Bestand von rund 1000 Revieren.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Mit einer Populationsgröße von ca. 1000 Revieren beherbergt das Europäische Vogelschutzgebiet Estergebirge einen signifikanten Teil der bayerischen Gesamtpopulation. Dieser wird auf 10.000-15.000 Paare geschätzt (Walter in Bezzel et al. 2005), demnach leben 6 bis 10% der bayerischen Ringdrosseln im Estergebirge, das damit eine zentrale Bedeutung für die Art in Bayern einnimmt.

Auch wenn sich der bayerische Gesamtbestand als zu niedrig geschätzt erweisen sollte - ältere Schätzungen setzen allein für das Werdenfelser Land noch 3500-4500 Brutpaare an (Bezzel & Lechner 1978) - so zeigen die aktuellen Zahlen dennoch, dass das Estergebirge mit teilweise beachtlichen Siedlungsdichten für die Art in Bayern eine bedeutende Stellung einnimmt.

3.2.4.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wert- stufe	Begründung
Siedlungsdichte Reviere / 10 ha	1,3 Reviere /10 ha	A	Die Siedlungsdichte ist im Vergleich zu den wenigen Dichteangaben, die zur Ringdrossel existieren (Bauer et al. 2005) vergleichsweise gering. Jedoch schließt diese Betrachtung auch viele wenig geeignete Bereiche mit ein (Talgelagen, alpine Hochlagen, usw.). Im Bereich der Waldgrenze erreicht die Art jedoch sehr hohe Dichten, die mit Studien zu ähnlichen Habitaten gut übereinstimmen.
Bewertung der Population = A			

Aktuelle Population

Geeignete Lebensräume wurden z.T. in sehr hoher Dichte besiedelt. Insgesamt wurde die Population mit „A“ bewertet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Bruthabitat (Angebot an potenziellen Brutplätzen wie nadelholzreiche, lichte Bergwälder an schattigen/feuchten Standorten, unterbrochen durch Weideflächen, Lawenstriche etc. und an der Waldgrenze durch Krüppelwuchs oder Krummholz aufgelockerte Stellen, Latschengebüsche)	Waldrand-Grenzlinaanteil hoch. Brutplatzangebot flächig und in überwiegend hoher Qualität vorhanden.	A	In dem Europäischen Vogelschutzgebiet sind zum Nestbau geeignete Gehölz-Randstrukturen in der entsprechenden Höhenstufe flächig vorhanden.
Nahrungshabitat (kurzrasige Wiesen und Weiden, offene Stellen im Wald, Spätsommer: Zwergstrauchheiden)	Stellenweise enge Verzahnung Offenland-Wald. Durch traditionelle Beweidung sind im Bereich der hochmontanen Nadelwälder entsprechende Öffnungen im Kronendach in großer Zahl vorhanden.	A	Reiches Angebot günstiger Nahrungsflächen.
Trend der potenziell besiedelbaren Fläche	k.A.	k.A.	Kann erst durch Wiederholungskartierung beurteilt werden.
Bewertung der Habitatqualität = A			

Die Reviere der Ringdrossel befinden sich meist in aufgelockerten Wäldern in der Nähe zu Bestandslücken und Freiflächen. Die Verzahnungsflächen von eher schattig-feuchten Waldteilen und Freiflächen mit kurzrasiger Vegetation sind zudem auch optimales Nahrungshabitat. Die kalamitätsbedingte Auflichtung der Hochlagen lässt deswegen wohl auch längerfristig keine Verschlechterung der Habitateignung für die Ringdrossel erwarten. Das Habitat wird somit mit „A“ bewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	Anthropogene Störungen durch Wanderer, Forstleute, Almbetreiber, Jagd usw. treten in einem überwiegend geringen Maße im Brutgebiet auf. Keine direkte Verfolgung.	A	Die hohen Populationsdichten in den Probeflächen, weisen auf einen geringen Grad an anthropogenen Beeinträchtigungen hin.
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			

Äußerlich sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch Störung zu erkennen, was nicht ausschließt, dass diese lokal auftreten.

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 23: Gesamtbewertung der Ringdrossel

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

3.2.5 Zitronenzeisig (*Carduelis citrinella*)

3.2.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A362 Zitronenzeisig (*Carduelis citrinella*)

Lebensraum/Lebensweise

Der meist in kleinen Kolonien nistende Zitronenzeisig brütet v.a. auf wärmespeichernden, südexponierten, mehr oder weniger steilen Hängen, die locker mit Fichten und Kiefern bestanden sind und grasige Vegetation aufweisen. Almen und Hütten mit Ruderalflächen sowie angrenzende Bergwiesen werden als Nahrungsreviere genutzt. In höher gelegenen Bruthabitaten bewohnt er mit Felspartien und Latschenfeldern (Bergkiefer) durchsetzte sonnige Hänge. Schneefälle und Wintereinbrüche zu Beginn der Brutzeit veranlassen die früh zurückgekehrten Brutvögel, sich vorübergehend in günstigeren Talregionen aufzuhalten; offenbar werden auch bereits besetzte, höher gelegen Brutreviere vorübergehend wieder verlassen. Gelegentlich scheint es dann auch bei solchen Anlässen zu einer (ersten?) Brut am Unterrand von Montanwäldern zu kommen.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Zitronenzeisig brütet endemisch in einigen Gebirgen Südwest-Europas, in den Vogesen, im Schwarzwald und in den Alpen. In Bayern brütet *Carduelis [c.] citrinella* (Pallas 1764). Der Zitronenzeisig kommt in Bayern nur in den Alpen vor. Vorzugsgebiet ist die montane und vor allem subalpine Stufe. Neben dem Schwarzwald sind die Vorkommen in Bayern die einzigen regelmäßigen in Deutschland.

Brutbestand BY: 370-650 (Rödl et al. 2012).

Gefährdungsursachen

Der Zitronenzeisig ist in Bayern eine Art der Vorwarnliste. Die Art ist zwar als nicht selten einzustufen, doch sind Bestandsreduktionen als Folge menschlicher Eingriffe nicht auszuschließen. In einigen Gebieten scheint sich der Lebensraum des Zitronenzeisigs durch anthropogene Einwirkungen zu verschlechtern. Zum einen durch direkte Zerstörung der ursprünglichen Pflanzendecke durch den alpinen Freizeitsport, vor allem durch oft großflächige Erdbewegungen bei der Anlage von Skiliften und -pisten. Durch die Wiederbegrünung mit handelsüblichen Ausaatmischungen wird die vormals dem Standort angepasste Vegetationsgesellschaft von einer habitatfremden Artenzusammensetzung abgelöst, was zu einem stark veränderten Samenangebot führt.

In dieselbe Richtung geht die Beendigung der traditionellen Weidewirtschaft durch Düngung und Herbizideinsatz. Wegen des kleinen Verbreitungsgebietes dieses europäischen Endemiten hat Bayern trotz seines etwa im Vergleich zu Spanien relativ kleinen Bestandes eine hohe europäische Verantwortung für die Erhaltung der regionalen Population.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Besonders geschützte Art (§7BNatschG) - RL-BY: nicht gefährdet

Vorkommen im Gebiet

Für den Zitronenzeisig liegt keine Kartieranleitung des LfU vor. Die Erfassung der Art ist nicht unproblematisch: Die Art ist auch in großräumig geeigneten Lebensräumen ungleichmäßig verbreitet und brütet gewöhnlich in lockeren Aggregationen von 3-5 oder mehr Paaren und fehlt dann streckenweise in ebenso günstig scheinenden Bereichen. Da die Singflüge der Männchen bisweilen über mehrere hundert Meter reichen und sich die beflogenen Gebiete teilweise überschneiden, können Zählungen singender Männchen zu hohe Zahlen ergeben (Glutz von Blotzheim 1997). Dies spiegelt sich auch in der vorliegenden Kartierung wider, die einen recht hohen Anteil von Einzelnachweisen aufweist, die nur bei einer Begehung erfasst werden konnten. Die Art wurde auf drei Transekten (Hoher Fricken und Bischof, um Krottenkopf, Krüner und Wallgauer Alm) in zwei Durchgängen im April und Mai erfasst. Diese dienen der gezielten Ergänzung einer Kartierung durch die Staatliche Vogelschutzwarte

Garmisch-Partenkirchen auf zwei größeren Probeflächen (Wank und Esterbergalmen sowie Michelfeld), deren Ergebnisse mit herangezogen werden (Daten H.-J. Fünfstück).

Der Zitronenzeisig kommt in allen untersuchten Gebieten vor, die Dichte variiert allerdings sehr stark. Hohe Dichten wurden um Krüner und Wallgauer Alm (12 Reviere) und auf dem Michelfeld (15-20 Reviere) festgestellt, deutlich geringer war die Dichte am Hohen Fricken und Krottenkopf, während die Art am Bischof (allerdings nur ein Teil des potentiellen Habitats innerhalb der Probeflächen) nicht festgestellt wurde. In Kombination mit den Daten der Vogelschutzkarte konnten insgesamt 47% der potentiellen Habitatfläche kartiert werden. Die Berechnung des potentiellen Lebensraumes erfolgte im Luftbild durch visuelle Abgrenzung von Almflächen, Latschenzonen und grasigen Offenlandflächen über 1200m NN. Ausgegrenzt wurden lichte subalpine Fichtenwälder ohne eigentliche Lichtungen, in denen auf sehr großer Fläche zwar vereinzelte Paare des Zitronenzeisigs vorkommen können, aber insgesamt in sehr geringer Dichte. Eine halbwegs nachvollziehbare Abgrenzung dieses suboptimalen Lebensraumtyps ist auf Luftbildern nicht sinnvoll möglich.

Insgesamt wurden in den Probeflächen 44-55 Reviere ermittelt. Auf die gesamte potentielle Lebensraumfläche der Art hochgerechnet, ergibt sich damit ein Bestand von 91-114 Brutpaaren. Die nicht kartierte Fläche besteht allerdings zu einem größeren Anteil aus suboptimalen, zersplitterten und kleinflächigen Lebensräumen. Sie dürfte in geringerer durchschnittlicher Dichte vom Zitronenzeisig besiedelt sein. Gutachterlich wird der Gesamtbestand daher unter Einbeziehung oben genannter Schwierigkeiten bei der Erfassung auf 70-100 Brutpaare geschätzt.

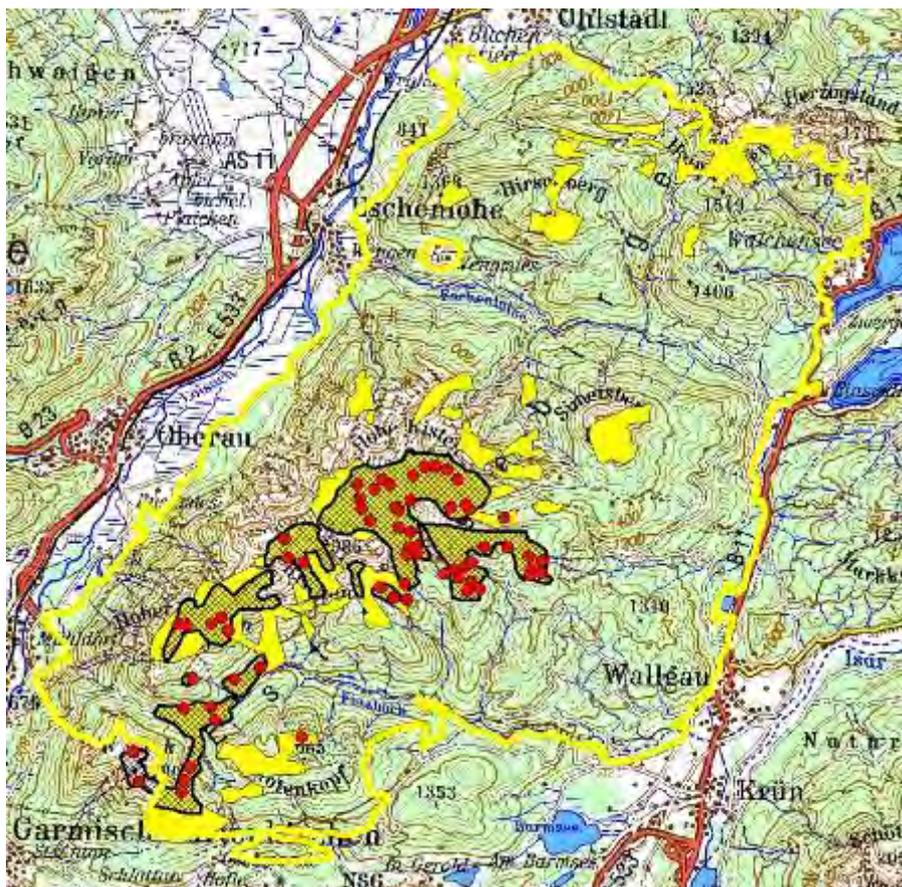


Abbildung 28: potenzielles Habitat (gelb), Probeflächen (schraffiert) und Nachweise (rot) des Zitronenzeisigs. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Die bayerische Gesamtpopulation wird auf 3.000-5.000 Paare geschätzt (Walter in Bezzel et al. 2005), Die neueren Angaben in Rödl et al. (2012) liegen bei 370-650 Paaren. Demnach leben zwischen 1,4 bis 27 % der bayerischen Zitronenzeisige im Estergebirge. Es fehlen für die Art offensichtlich belastbare Bestandangaben für die bayerischen Alpen. In jedem Fall nimmt das Estergebirge mit 70- 100 Brutpaaren eine wichtige Bedeutung für die Art in Bayern ein.

Bezzel & Lechner (1978) geben für das Werdenfelser Land einen Gesamtbestand von 750-1200 Brutpaaren an.

3.2.5.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte Reviere / 10 ha	0,4-0,55 Reviere/10 ha	B	Basierend auf Siedlungsdichteangaben aus Bauer et al. (2005) ergibt sich folgende Bewertung: Erhaltungszustand A : >1,5 Reviere/10 ha; B: 0,2-1,5 Reviere/10 ha, C: <0,2 Reviere/10 ha
Bewertung der Population = B			

Aktuelle Population

Geeignete Lebensräume wurden z.T. in hoher Dichte besiedelt, andere offenbar geeignete Bereiche werden nur vereinzelt oder gar nicht besiedelt. Die Verteilung innerhalb der Probeflächen legt eine starke Bevorzugung extensiv beweideter (Alm- und Waldweide-) Flächen nahe. So ist die Art an Hohem Fricken und Bischof (kaum Beweidung) nur in geringer Dichte als Brutvogel vorhanden, obwohl die strukturelle Ausstattung gut erscheint.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung	Habitatstrukturen in guter Ausprägung und Verteilung vorhanden	B	Im südlichen Teil sehr gute Habitatausstattung mit vielen äußeren und inneren Grenzlinien von subalpinen Fichtenwald und /oder Krummholzzone und samenreichem Grünland, sowie vielen Übergangszonen. Hier sind auch viele extensiv beweidete Almflächen vorhanden. Nördlich des Eschenlaintals aber nur wenige geeignete Flächen.
Größe und Kohärenz des potenziell besiedelbaren Bruthabitats	Habitatgröße und Vernetzung sind für die Art günstig; Teilflächen intermediär	B	An der Baumgrenze im südlichen Estergebirge großflächig vorhanden, tiefer liegende, teilweise mit der Übergangszone des Waldes in Kontakt stehende Almflächen und Lawinenbahnen erweitern das besiedelbare Habitat. Potentielles Habitat im Nordteil kleinflächig und recht isoliert.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Dynamik/ Veränderungen durch natürliche Prozesse	Habitats und Habitatstrukturen sind nicht akut durch natürliche Prozesse gefährdet, könnten aber langfristig zurückgehen.	C	Zunahme des Latschenbewuchses in der Übergangszone und auf ehemaligen Weideflächen. Langsame, mittelfristige Zunahme des Latschenbewuchses teilweise auch in extensiv beweideten Bereichen erkennbar, z.B. Michelfeld. Die lokalen Auswirkungen auf den Zitronenzeisig sind unklar, da Ausmaß und zeitliche Dimension der Sukzession schwer beurteilt werden können.
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Gefährdungen und Störungen der Vögel und Habitate	Nur in geringem Umfang; es ist keine Beeinträchtigung der Lebensraumqualität und des Brutbestandes erkennbar	A	Insbesondere in den Dichtezentren des Zitronenzeisigs tritt im Sommerhalbjahr lebhafter Wandertourismus evtl. mit Flächeneinschränkung der Nahrungssuche entlang der Wanderwege auf. Es dürften allerdings ausreichend Ausweichflächen vorhanden sein und die Art erscheint relativ unempfindlich gegenüber Störungen.
Bewertung der Beeinträchtigungen = A			

Äußerlich sind keine wesentlichen Beeinträchtigungen durch Störung zu erkennen, was nicht ausschließt, dass diese lokal auftreten.

GESAMTBEWERTUNG

Tabelle 24: Gesamtbewertung des Zitronenzeisigs

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

3.2.6 Weitere Arten

Der Neuntöter wurde zunächst mit erfasst, da er vor Erlass der neuen BayNat2000V noch als Schutzgut im Gebiet genannt war.

Zur Erfassung des Neuntötters wurden drei Begehungen zwischen Mitte Mai und Ende Juni auf der gesamten für die Art potentiell geeigneten Habitatfläche des Europäischen Vogelschutzgebietes durchgeführt. Potentielle Lebensräume sind aufgrund der Höhenlage sowie der überwiegenden Waldbedeckung in tiefen Lagen innerhalb des Europäischen Vogelschutzgebietes nur sehr kleinflächig und randlich vorhanden und umfassen Bereiche im Nordwesten bei Ohlstadt und Südosten bei Wallgau. Es konnte 2011 und 2012 ein Revier im Boschet bei Ohlstadt festgestellt werden. Es handelt sich um eine mit Rindern beweidete, ungedüngte Fläche. Ein Männchen wurde am 21.5.11 bei Wallgau in potentiellem Bruthabitat beobachtet, konnte bei späteren Kontrollen aber nicht mehr festgestellt werden. Da 2011 die Ankunft und der Durchzug der Art sehr spät erfolgte (siehe www.otus-bayern.de) könnte es sich auch noch um einen Durchzügler gehandelt haben. In beiden Fällen handelt es sich um mit Hecken, Gehölzreihen und Bäumen durchsetzte Grünlandgebiete, die relativ extensiv bewirtschaftet und teilweise beweidet werden.

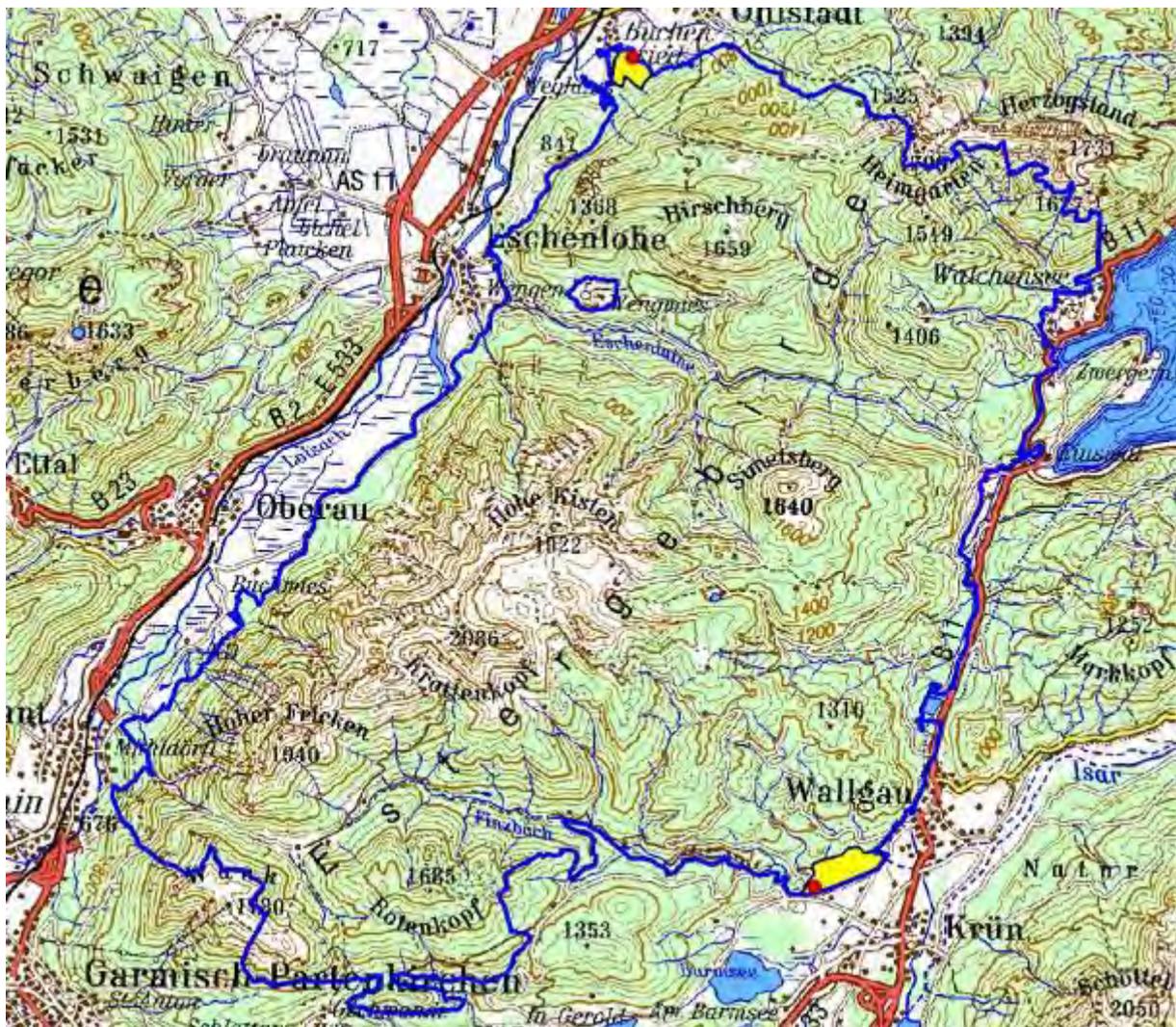


Abbildung 29: potenzieller Lebensraum (gelb) und eigene Nachweise (rot) des Neuntötters. Geobasisdaten: © Bayerische Vermessungsverwaltung, Fachdaten: © Bayerische Forstverwaltung und © Bayerisches Landesamt für Umwelt

Mit einem Bestand von 1-2 Revieren kommt dem europäischen Vogelschutzgebiet Estergebirge für den Neuntöter nur eine untergeordnete Bedeutung in Bayern zu. Rödl et al. (2012) geben einen Gesamtbestand für Bayern von 10.500- 17.500 Brutpaaren an. Der Bestand im Estergebirge umfasst damit einen Anteil von unter 0,01% des bayerischen Bestandes. Bezzel & Lechner (1978) gaben für das Werdenfelser Land 400-500 Brutpaare an, eine Zahl die heute bei weitem nicht mehr erreicht wird.

Vom Steinrötel gibt es einen Einzelnachweis, aber keine weiteren Hinweise auf Bruten (Guggemoos mdl. Mitt.).

Wespenbussarde brüten in geringer Zahl im Gebiet und sind bislang nicht im SDB aufgeführt. Aufgrund der Verbreitung der Art ist jedoch nicht davon auszugehen, dass bedeutende Bestände im Europäischen Vogelschutzgebiet brüten.

Weitere nicht im SDB aufgeführte Arten, die jedoch Teil der Bayerischen Referenzliste der Arten der Vogelschutz-Richtlinie sind (Artikel 4 (2), LfU 2004) und die bei den Kartierungen als Brutvögel festgestellt wurden, sind:

Waldschnepfe: regelmäßiger Brutvogel im SPA-Gebiet. Feststellungen bis in mittlere Lagen.

Baumpieper: verbreiteter Brutvogel von tieferen Lagen bis zur Baumgrenze. Schwerpunkte am Westabfall des Estergebirges und an Almen.

Gartenrotschwanz: Ein Revier 2011 am Klammgraben bei Eschenlohe. Weitere sind entlang des Westabfalls und vereinzelt an Almen zu erwarten.

Außer den bereits genannten Arten konnten aus der Roten Liste Bayern Habicht und Grünspecht als sporadische Brutvögel festgestellt werden. Sie sind wahrscheinlich im gesamten SPA-Gebiet lückig verbreitet.

Diese Arten kommen regelmäßig und teilweise in zumindest regional bedeutsamen Beständen vor.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten

Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope

In der Alpen-Biotopkartierung sind im Gebiet rund 3.500 ha erfasst (29%). Folgende Biotoptypen treten in größerer Fläche auf: Alpine Rasen, Magerweiden, Fels, Schutt, Latschengebüsch. Einen geringeren Flächenumfang haben: Extensivgrünland, Magerrasen, Goldhaferwiesen, unverbaute Bäche/Flüsse, Flachmoor, Pfeifengraswiese, Kiefern-/Buchenwald thermophil, Borstgrasrasen, Blockwald, Schluchtwald und alpine Hochstaudenfluren.

Ferner sind die für das innerhalb des SPA-Gebietes liegenden FFH-Gebiet 8433-371 „Estergebirge“ gemeldeten Lebensräume von besonderer Relevanz:

Tabelle 25: Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Code	Bezeichnung	prioritär
3160	Dystrophe Seen und Teiche	
3240	Alpine Flüsse mit Ufergehölzen von <i>Salix eleagnos</i>	
4060	Alpine und boreale Heiden	
4070	Buschvegetation mit <i>Pinus mugo</i> und <i>Rhododendron hirsutum</i> (Mugo-Rhododendretum hirsuti)	ja
6150	Boreo-alpines Grasland auf Silikatsubstraten	
6170	Alpine und subalpine Kalkrasen	
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)(* besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	ja
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	ja
7230	Kalkreiche Niedermoore	
8120	Kalk- und Kalkschieferschutt-Halden der montanen bis alpinen Stufe (<i>Thlaspietea rotundifolii</i>)	
8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	ja
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	
9420	Alpiner Lärchen- und/oder Arvenwald	

Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Innerhalb des Vogelschutzgebiets konnten in jüngerer Zeit 17 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie festgestellt werden, darunter sind alleine acht Fledermausarten, die z.T. in den Höhlen des Gebietes überwintern. Neun Arten sind in Anhang II aufgeführt und damit für die Meldung des FFH-Gebietes relevant.

Tabelle 26: Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie

Artnamen	Artnamen wiss.	FFH II	FFH IV	RLB	RLD
Säugetiere - Fledermäuse					
Braunes Langohr	<i>Plecotus auritus</i>		IV		V
Breitflügel-Fledermaus	<i>Eptesicus serotinus</i>		IV	3	V
Grosses Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	II	IV	V	V
Kleine Bartfledermaus	<i>Myotis mystacinus</i>		IV		V
Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	II	IV	2	2
Wasserfledermaus	<i>Myotis daubentoni</i>		IV		*
Wimperfledermaus	<i>Myotis emarginatus</i>	II	IV	2	2
Zwergfledermaus	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		IV		*
Reptilien					
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>		IV	V	V
Amphibien					
Alpensalamander	<i>Salamandra atra</i>		IV		*
Gelbbauchunke, Nominatform	<i>Bombina variegata</i>	II	IV	2	2
Käfer					
Alpenbock	<i>Rosalia alpina</i>	II	IV	2	2
Schmetterlinge					
Skabiosen-Schneckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	II	IV	2	2
Gelbringfalter	<i>Lopinga achine</i>		IV	2	1
Schwarzgefleckter Bläuling	<i>Maculinea arion</i>		IV	3	2
Höhere Pflanzen					
Sumpf-Gladiole	<i>Gladiolus palustris</i>	II	IV	2	2
Sumpf-Glanzkraut	<i>Liparis loeselii</i>	II	IV	2	2
Moose					
Rudolphi's Trompetenmoos	<i>Tayloria rudolphiana</i>	II		2	2

Die für das innerhalb des SPA-Gebietes liegenden FFH-Gebiet 8433-371 „Estergebirge“ gemeldeten Arten sind von besonderer Relevanz:

Tabelle 27: Art(en) nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	prioritär
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus	
<i>Bombina variegata</i>	Gelbbauchunke, Bergunke	
<i>Cypridium calceolus</i>	Frauenschuh	
<i>Myotis emarginatus</i>	Wimperfledermaus	
<i>Myotis myotis</i>	Großes Mausohr	
<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Kleine Hufeisennase	
<i>Rosalia alpina</i>	Alpenbock	ja
<i>Tayloria rudolphiana</i>	Rudolphi's Trompetenmoos	

Daneben kommen zahlreiche weitere Tier- und Pflanzenarten vor, die in den Roten Listen aufgeführt sind. Davon ist ein großer Teil in Bayern und/oder der alpinen Region vom Aussterben bedroht oder stark gefährdet, z. B. Kreuzotter (*Vipera berus*), Buntbäuchiger Grashüpfer (*Omocestus rufipes*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Gefleckte Schnarrschrecke (*Bryodemella tuberculata*), Kiesbank-Grashüpfer (*Chorthippus pullus*), Sumpfschrecke (*Stetophyma grossum*), Gebänderte Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*), Gestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster bidentata*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*), Mittlerer Perlmutterfalter (*Argynnis niobe*), Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*), Ehrenpreis-Scheckenfalter (*Melitaea aurelia*), Riedteufel (*Minois dryas*), Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*), Großes Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*), Enzian-Ameisenbläuling (*Maculinea alcon rebeli*), Sumpf-Gladiole (*Gladiolus palustris*), Glanzstendel (*Liparis loeselii*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), (*Dactylorhiza lapponica*), Schlauch-Enzian (*Gentiana utriculosa*), Fadenwurzelige Segge (*Carex chordorrhiza*), Draht-Segge (*Carex diandra*), Zweihäusige Segge (*Carex dioica*), Gras-Laichkraut (*Potamogeton gramineus*), Langblättriges Laichkraut (*Potamogeton praelongus*), Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*), Nickendes Weidenröschen (*Epilobium nutans*).

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

5.1 Bestand und Bewertung der gebietsspezifischen Vogelarten nach Anlage 2 der Bayerischen Natura 2000-Verordnung

Tabelle 28: Im Vogelschutzgebiet vorkommende gebietsspezifische Vogelarten sowie deren Bewertung des Erhaltungszustandes

(A = hervorragend, B = gut, C = mäßig bis durchschnittlich, D = nicht signifikantes Vorkommen)

EU-Code	Artname	Anzahl der Reviere	Erhaltungszustand
A091	Steinadler	2	C
A103	Wanderfalke	2	A
A104	Haselhuhn	25-40	B
A107	Birkhuhn	75 Hähne	B
A108	Auerhuhn	k.A.*	B
A215	Uhu	1-3	B
A217	Sperlingskauz	75	A
A223	Raufußkauz	65	A
A234	Grauspecht	65	A
A236	Schwarzspecht	55	A
A239	Weißrückenspecht	60	A
A241	Dreizehenspecht	100	A
A320	Zwergschnäpper	10	B?
A408	Alpenschneehuhn	2	C
A250	Felsenschwalbe	2	B
A259	Bergpieper	75	B
A267	Alpenbraunelle	20	B
A282	Ringdrossel	1000	A
A362	Zitronenzeisig	70-100	B

* Von den 493 im Gelände kontrollierten Inventurpunkten (IP) konnten an 32 Punkten (= 6,3 %) Art-nachweise erbracht werden. Der Bestand im Gebiet dürfte bei 25-50 Revieren liegen.

5.2 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Die hauptsächlichlichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind:

Rückgang offener und halboffener Bereiche sowie lichter Waldbestände

Das Gebiet weist insbesondere in den höher gelegenen Bereichen (Almen, Bereiche oberhalb der Waldgrenze) einen hohen Anteil offener und halboffener Bereiche auf. Besonders im Umfeld der Almen besteht zudem ein hoher Anteil lichter Waldbestände. Diese v.a. für Birkhuhn, Auerhuhn, Zitronenzeisig, Ringdrossel und Grauspecht wichtigen Lebensräume sind aber stellenweise im Rückgang begriffen. Die Ursachen hierfür sind verschiedenartig und bestehen u.a. in der Nutzungsaufgabe von Almen, dem Rückgang der Waldweide, Aufforstungen und wahrscheinlich auch der Eutrophierung durch atmosphärische Einträge. Insbesondere kleinflächige und schlecht erreichbare Almbereiche sind in den letzten Jahrzehnten stellenweise deutlich von Gehölzsukzession betroffen bzw. auch teils durch ältere Aufforstungen verkleinert (u.a. Eschenloher Kuhalmgebiet, Michelfeld, gesamter Birkhuhn-Lebensraumkomplex 1 im Nordteil des Gebietes). Hierdurch verkleinern sich die für das Birkhuhn geeigneten Bereiche. Auch andere Arten (z. B. Steinadler, Zitronenzeisig) und viele Waldarten (z. B. Grauspecht, Ringdrossel) nutzen Waldlichtungen, -wiesen, lichte Wälder und Almen als Nahrungshabitate. Bei einer Nutzungsaufgabe verfilzen und bewalden diese Offenlandflächen und verlieren damit ihr Funktion als Nahrungsflächen. Durch das klimatisch bedingte Ansteigen der Waldgrenze werden diese Effekte verstärkt.

Altersklassen-Fichtenwälder

Vorhandene Altersklassen-Fichtenwälder, v.a. in den Tallagen und gut erschlossenen Hang- und Plateaulagen sind für alle relevanten Arten von geringer Bedeutung. Sie schränken die Ausdehnung der natürlicherweise vertretenen arten- und strukturreichen Bergmischwälder ein.

Verlust an alt- und totholzreichen Beständen sowie Seltenheit von Höhlen- und sonstigen Biotopbäumen

Die Mehrzahl der behandelten Arten (Spechte, Eulen, Zwergschnäpper) benötigen totholz- und biotopbaumreiche Bestände, die sie im Gebiet auf größerer Fläche vorfinden. Besonders in gut erreichbaren, leichter zu bewirtschaftenden Teilflächen besteht derzeit aber noch ein Mangel an Alt- und Totholz bzw. Biotopbäumen. Höhlenbäume sind von besonderer Bedeutung für die Schutzgüter und können leicht bei der Holzernte übersehen werden.

Seltenheit von laubholzgeprägten Altbeständen

Laubholzgeprägte Altbestände sind vor allem für den Weißrückenspecht, Zwergschnäpper und den Grauspecht die zentralen Lebensräume. Vor allem alte Laubwaldbestände sind unterrepräsentiert. Auch in großen Teilen der Bergmischwaldzone sind alte Buchen und auch Tannen selten und es fehlt oftmals an entsprechender Verjüngung. Auch Weichholzarten (Erlen, Birken, Weiden, Ebereschen) als wichtige Nahrungspflanzen und Strukturbildner (z.B. als potentielle Habitate des Haselhuhns) sind vielerorts zurückgedrängt.

Erschließung von Waldbereichen

Die stellenweise intensive Erschließung von Waldbereichen bringt in der Folge Störungen mit sich (vgl. unten) und führt oftmals zu intensiver forstlicher Nutzung, die wiederum einen geringen Totholzanteil bedingt, was für viele Arten problematisch ist.

Störungen im Umfeld von Brutstätten

Die Mehrzahl der behandelten Arten ist gegenüber Störungen im Umfeld der Brutstätten sehr empfindlich. Besonders problematisch sind sehr intensive (z. B. Hubschrauberflüge) und länger anhaltende Störungen (z. B. forstliche Nutzungen, Wegebau etc.). Diese können im Extremfall zur Brutaufgabe führen und haben damit bei seltenen Arten oder Arten mit geringer Reproduktionsrate direkt Auswirkungen auf den Erhaltungszustand der Population.

Störungen durch touristische Nutzung

Verschiedene Arten sind empfindlich gegenüber Störungen durch Wanderer, Schneeschuhgänger, Tourengerer etc. Besonders problematisch sind für Raufußhühner Störungen im Winter. Sie können zu Energieengpässen führen, da die bei der Flucht eingesetzte Energie durch die vergleichsweise minderwertige Winternahrung kaum ausgeglichen werden kann. Wiederholte Störungen können zu einer Schwächung der Tiere oder in strengen Wintern sogar zu deren Tod führen. Auch Störungen zur Balzzeit können indirekt Einfluss auf die Vermehrung haben. Wird z. B. durch Skiläufer abseits der Pisten der Balzbetrieb gestört, werden unter Umständen die Hennen nicht zeitgerecht begattet und schreiten damit nicht zur Brut.

Im Vogelschutzgebiet sind große Teile der für das Alpenschneehuhn und Birkhuhn geeigneten Bereiche stark durch Erholungsnutzung frequentiert, u.a. das Umfeld Weilheimer Hütte, am Wank, Heimgarten, im Umfeld der touristisch genutzten Wallgauer und Krüner Almen (Almbus).

Auch Kerngebiete des Auerhuhns sind von Störungen durch touristische Nutzungen betroffen. Diese Form der Beeinträchtigungen hat in den letzten Jahren augenscheinlich zugenommen, weshalb mittel- bis langfristig deutlich negative Auswirkungen zu befürchten sind. Die Verminderung vorhandener und Vermeidung zusätzlicher Störpotenziale muss vor allem auch bei Erschließungsplanungen Beachtung finden. Wenig gestörte Waldbereiche mit Vorkommen sensibler Arten sind von Neuerschließungen auszunehmen.

Neben den Raufußhühnern können auch andere Arten wie die Ringdrossel von Störungen durch touristische Nutzungen betroffen sein.

Störungen durch militärische Nutzung

Ganzjährige Störungen durch Militärhubschrauber (Übungsflüge) in der alpinen Zone mit gezielter und wiederholter Patrouille der Grate (Alpenschneehuhn, Steinadler, Birkhuhn). Zudem werden zur „Winterausbildung“ Übungen abgehalten. So wurden zwischen 13.02 und 19.04.2012 insgesamt 16 Übungen bei der UNB beantragt, an der laut Antragsunterlagen einmal ein Luftfahrzeug, 55 Fahrzeuge (Transporter, Kettenfahrzeuge etc.) und 529 Personen teilnehmen sollten.

Zäune in Raufußhuhnlebensräumen

Für alle Raufußhuhnarten entsteht durch Wildschutzzäune, Weidezäune u.ä. ein hohes Tötungs- und Verletzungsrisiko, da diese Hindernisse im Flug oft nicht oder zu spät erkannt werden. Insbesondere nicht mehr benötigte Zäune müssen entfernt werden, neue Zäune möglichst vermieden oder ausreichend gekennzeichnet werden. Für das Alpenschneehuhn und das Birkhuhn muss besonders nahe an Kuppen, Graten o.ä. möglichst auf Weidezäune verzichtet werden.

5.3 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Die größtenteils naturnahen Lebensräume des Europäischen Vogelschutzgebietes beherbergen eine Reihe mindestens bayernweit bedeutender Populationen. Auf diese Populationen sollte die Priorität bei den Schutzbemühungen gelegt werden. Dabei lassen sich diese Populationen einzelnen Lebensraumkomplexen zuordnen zu denen an dieser Stelle einige herausragende übergeordnete Maßnahmen genannt werden:

Tabelle 29: Lebensraumkomplexe und prioritäre Maßnahmen

Lebensraumkomplex	Mindestens bayernweit bedeutende Populationen für	Prioritäre Maßnahmen
Alte, totholzreiche Buchen-Tannen-Bergmischwälder	Raufußkauz, Schwarzspecht, Weißrückenspecht, Zwergschnäpper, Haselhuhn	<ul style="list-style-type: none"> • Anfallendes Totholz gezielt belassen, insbesondere stehendes Totholz (v.a. Buchen- und Tannentotholz >50 cm), • Wo Nutzung unverzichtbar erscheint: Konzentration auf wenige ökonomisch besonders wertvolle Bäume, • Gezielt Biotopbaumanteil erhalten und ggf. erhöhen, • Keine Entnahme von Höhlenbäumen, • Bergahorn gezielt belassen, • Hohen Laubbaumanteil fördern/belassen, • Alte Tannen gezielt belassen.
Lichte alte hochmontane Nadelwälder	Auerhuhn, Sperlingskauz, Raufußkauz, Grauspecht, Dreizehenspecht	<ul style="list-style-type: none"> • Anfallendes Totholz gezielt belassen, insbesondere stehendes Totholz >20 cm, • Keine Entnahme von Höhlenbäumen, • Bei Windwurfflächen Totholzstrukturen erhalten, • Wo Nutzung unverzichtbar erscheint: Konzentration auf wenige ökonomisch besonders wertvolle Bäume, • Gezielt Biotopbaumanteil erhalten und ggf. erhöhen, • Lücken nach natürlichen Dynamiken aber auch im Rahmen der Holzernte zulassen.
Alpine Bereiche	Alpenschneehuhn, Birkhuhn, Alpenbraunelle	<ul style="list-style-type: none"> • Tourismus kanalisieren und aus sensiblen „Raufußhuhnbereichen“ heraus lenken, • Vermeidung von Störungen durch Freizeitaktivitäten (Skitouren, Schneeschuh-Wandern, Wandern) und Flugbetrieb (insbes. Hubschrauber und Segelflieger).
Baumgrenze	Birkhuhn, Ringdrossel, Zitronenzeisig	<ul style="list-style-type: none"> • Wo extensive Waldweide vorhanden, diese fortsetzen, • Tourismus kanalisieren und aus sensiblen „Raufußhuhnbereichen“ heraus lenken.

Almflächen	Birkhuhn, Ringdrossel, Zitronenzeisig, Bergpieper	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung und ggf. Wiederaufnahme von Almweide in angepasster Dichte, • Partielles Schwenden in Birkhuhnlebensräumen, Belassen von Deckungsmöglichkeiten • Tourismus kanalisieren und aus sensiblen „Raufußhuhnbereichen“ heraus lenken.
Naturnahe Felswände	Steinadler, Wanderfalke, Uhu, Felsenschwalbe	<ul style="list-style-type: none"> • Vermeidung von Störungen durch Freizeitaktivitäten (v.a. Klettern) und Flugbetrieb (insbes. Hubschrauber).
Extensiv genutzte Offenlandbereiche in Tallagen	Neuntöter*	<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung und ggf. Wiederaufnahme von Mahd bzw. extensiver Beweidung. • Erhalt von Kleinstrukturen als Ansitzwarten

* Wurde als gebietspezifisches Schutzgut gestrichen.

Ein aus faunistischer Sicht nur scheinbarer, aber vor Ort als wesentlich empfundener Zielkonflikt ist die Waldweide. In den fichtendominierten Hochlagenwäldern schafft eine extensive Waldweide mit geringer Viehdichte günstige Lebensraumbedingungen für Auerhuhn, Grauspecht und Ringdrossel und im Bereich der Baumgrenze für das Birkhuhn. Dort wo die Waldweide von Nachteil wäre, nämlich in dichten, alten Bergmischwäldern, insbesondere auch in Hanglagen, findet sie überwiegend nicht statt. Wo dies stellenweise der Fall ist, gilt es für die nachfolgenden Waldgenerationen den Mischungsanteil lebensraumtypischer Baumarten zu gewährleisten.

Bei der Planerstellung wurden mögliche Zielkonflikte mit dem FFH-Managementplan im Rahmen der Maßnahmenplanung aufgelöst.

5.3.1 Natura 2000 und Schutzwaldmanagement

Allgemein:

Die im Managementplan vorgeschlagenen Maßnahmen haben die Erhaltung bzw. Wiederherstellung günstiger Erhaltungszustände aller vorkommenden Lebensraumtypen und Arten zum Ziel. Im Offenland ist es die überwiegend durch extensive Nutzung entstandene Vielfalt an Arten und Lebensgemeinschaften. Laufenden Entwicklungen durch Brache und durch die weitere Zunahme von Gehölzen, die zu einer Gefährdung von Schutzgütern führen, soll entgegengesteuert werden.

Durch die Maßnahmen-Planung absehbare Zielkonflikte insbesondere zwischen einzelnen Schutzgütern und dem Schutz vor Naturgefahren werden nachfolgend behandelt.

Zielkonflikte können sich zwischen den Sanierungszielen und Erhaltungszielen der Natura 2000-Schutzgüter (Lebensraumtypen gem. FFH-RL sowie FFH Anhang II- und SPA Arten) in Lebensräumen mit offenem oder halboffenem Waldcharakter oder im Übergang zum Offenland ergeben. Maßnahmen der Schutzwaldsanierung können zur Verschlechterung des Erhaltungszustandes der betroffenen Schutzgüter führen. Ebenso können Maßnahmen zur Umsetzung der EU-Naturschutzrichtlinien (Managementplanung) die Schutzwirkung der Schutzwälder verschlechtern. Solche Maßnahmen können je nach Grad der Auflichtung auch eine Rodung i.S. des BayWaldG darstellen.

Im Rahmen der Schutzwaldsanierung auf den Sanierungsflächen nötige Tätigkeiten sind vor ihrer Durchführung in ihren Auswirkungen auf die Natura 2000-Schutzgüter abzuschätzen.

Folgende Maßnahmen der Schutzwaldsanierung, die den Erhaltungszielen dienen oder offensichtlich keine erheblichen Beeinträchtigungen erwarten lassen, werden beispielhaft aufgeführt:

- Einleitung und Sicherung der Verjüngung in Waldbeständen, besonders auf degradierten Standorten.
- Ordnungsgemäße Jagdausübung.

Schutzwaldsanierungsmaßnahmen insbesondere auf Offenland-Schutzgütern nach FFH-Richtlinie sowie in bedeutenden Lebensräumen des Birkhuhns (exemplarisch für andere Schutzgüter nach der VS-RL) können damit je nach Umfang und möglicher Betroffenheit von Natura 2000 Schutzgütern Projekte im Sinne des FFH-Rechtes sein. Hierzu ist eine einzelfallweise Betrachtung notwendig. Es finden die Vorschriften von BNatSchG i.V. m. BayNatSchG entsprechend Anwendung. Bezüglich der Prüfung der Projekteigenschaft wird auf die gemeinsame Vereinbarung „Schutzwaldsanierung und Natura 2000“ (Ziffer 3a) verwiesen.

Sofern eine erhebliche Beeinträchtigung auf geschützten Flächen nach § 30 BNatSchG i.V.m. Art 23 BayNatSchG nicht ausgeschlossen werden kann, ist eine weitere Prüfung und Abstimmung erforderlich (vgl. auch nachfolgend Abstimmung und Konfliktlösung).

Abstimmung und Konfliktlösung:

Um bei der Umsetzung des Schutzwaldsanierungsprogramms und des Natura 2000-Managements Konflikte zu vermeiden bzw. zu lösen, erfolgt eine enge Zusammenarbeit zwischen der Forst- und Naturschutzverwaltung. Die Fachstellen für Schutzwaldmanagement wurden daher bei der Erstellung des Natura 2000-Managementplans eingebunden.

Im Gebiet „Estergebirge“:

Schutzwald-Management Maßnahmen in lichten, halboffenen Wald-Vogellebensräumen:

Maßnahmen des Schutzwald-Managements und die Fortführung der bisherigen naturnahen Waldbehandlung beinhalten grundsätzlich wenig Konfliktpotential mit den vorgegebenen Erhaltungszielen, sofern langfristig der lichte Wald-Charakter und fließende Übergänge von Wald zu Offenland erhalten bleiben. Im Zusammenhang mit der Einbringung von Sanierungspflanzen ist jedoch eine Abschätzung der Verträglichkeit mit dem forstlichen Gebietsbetreuer anzustellen.

Sanierungsmaßnahmen und Lebensraumtypen des Offenlandes:

Konflikt: Bepflanzungsmaßnahmen sowie die Neuanlage von Verbauungen in Lebensräumen von Offenland-Vogelarten können eine Beeinträchtigung dieser Habitate darstellen und in Widerspruch zu den Erhaltungszielen für Offenland-Arten stehen.

Diskussion und Lösung: Solche Maßnahmen sind auf ihre Projekt-Eigenschaft im Sinne der Gemeinsamen Vereinbarung hin abzuschätzen. Vor der Umsetzung ist ggf. einzelfallweise mit den zuständigen Naturschutzbehörden abzustimmen und planungsrechtlich auch auf der Grundlage weiterer bestehender Rechtsvorschriften abzuwägen und nach einvernehmlicher Priorisierung zu entscheiden. Wenn die Maßnahmen zu einer erheblichen Beeinträchtigung der betroffenen Offenland-Vogelarten führen können, kann für die Schutzwaldsanierung eine VA/VP erforderlich sein (LfU & LWF 2010).

5.3.2 Natura 2000 und Beweidung

Im SPA „Estergebirge“ sind durch die traditionelle Beweidung von Waldflächen großflächig lichte Waldstrukturen entstanden. Diese lichten Wälder beherbergen gleichermaßen Wald- als auch Offenlandarten wie zum Beispiel das Birkhuhn (*Tetrao tetrix*), das Auerhuhn (*Tetrao urogallus*), den Grauspecht (*Picus canus*) und die Ringdrossel (*Turdus torquatus*). Sie sind deshalb naturschutzfachlich sehr wertvoll. Die Beweidung in Kombination mit der teilweise hohen Wilddichte, bringt jedoch auch mit sich, dass auf Teilflächen jegliche Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten fehlt. Da das Alter des vorhandenen Baumbestands bereits sehr hoch ist und die nächste Baumgeneration in der Verjüngung fehlt, ist es absehbar, dass mittelfristig dieses wertvolle Habitat verloren geht. Die aktuellen Strukturen mit einem lichten Waldbestand und einer Vielzahl vorkommender Mischbaumarten sind das charakteristische und wertvolle Merkmal der beweideten Wälder im SPA-Gebiet „Estergebirge“. Um dies auch langfristig zu sichern, ist es notwendig, eine mosaikartige, über lange Zeiträume einsetzende Waldverjüngung im Sinne besonders wertgebender Arten des Vogelschutzes zu ermöglichen.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen und des Standarddatenbogens

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint in folgenden Bereichen sinnvoll:

- Wank / Ameisberg (großer Birkhuhnbalzplatz),
- Wank Südwest- Flanke (Specht- und Raufußhuhnvorkommen),
- Grat vom Herzogstand zum Heimgarten und Nordhänge mit bewaldeten Vorberge bis mindestens zum Rötelstein und Illing
- Kirchlwand (Wanderfalkenbrutplatz)
- Bereiche ums Altjoch (Specht-, evtl. auch Auerhuhnvorkommen).

7 Literatur/Quellen

7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura 2000-Vogelschutzgebieten (LWF 2009)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)
- Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern (LWF 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang I und für die regelmäßig auftretenden Zug- und Charak-tervögel im Sinne der Vogelschutzrichtlinie (LWF 2007)
- Anleitungen zur Erfassung und Bewertung von Arten der Vogelschutzrichtlinie in Bayern (LWF & LfU 2009)

7.2 Im Rahmen des Managementplans erstellte Gutachten und mündliche In-formationen von Gebietskennern

- C. Weiermann (Hüttenwirt Weilheimer Hütte): Mitteilungen zum Vorkommen des Alpen-schneehuhns
- T. Guggemoos (Landesbund für Vogelschutz Garmisch-Partenkirchen): Mitteilungen zum Vor-kommen verschiedener Arten des Europäischen Vogelschutzgebietes
- H. Zintl (Landesbund für Vogelschutz Bad Tölz – Wolfratshausen): Mitteilungen zum Vorkommen verschiedener Arten des Europäischen Vogelschutzgebietes
- Franz und Siegfried Weindl, Landesbund für Vogelschutz, Garmisch-Partenkirchen: Mitteilungen zum Vorkommen verschiedener Arten des Europäischen Vogelschutzgebietes bei zwei Treffen
- U. Buntfuss, LBV Garmisch-Partenkirchen: Mitteilungen zum Vorkommen Wanderfalke
- Martin Kleiner, Bund Naturschutz, Garmisch-Partenkirchen: Mitteilungen zum Vorkommen ver-schiedener Arten des Europäischen Vogelschutzgebietes
- Hans-Joachim Fünfstück, Günter von Lossow, Staatliche Vogelschutzwarte am Landesamt für Umweltschutz: Mitteilungen zum Vorkommen aller relevanten Arten des Europäischen Vogel-schutzgebietes
- Peter Strohwasser, Bernadette Wimmer, Bruno Haas, Wolfgang Kraus: uNB Garmisch-Partenkirchen: allgemeine Gebietsinformationen, Mitteilungen zum Vorkommen verschiedener Ar-ten
- Joachim Kaschek, uNB Bad Tölz - Wolfratshausen: allgemeine Gebietsinformationen
- Andreas Ebert: Mitteilungen zum Vorkommen verschiedener Arten des Europäischen Vogel-schutzgebietes
- Zahlreiche, namentlich nicht bekannte, vor Ort befragte Wanderer
- Hr. Krebs, Stellv. Forstbetriebsleiter Bad Tölz: Mitteilungen zum Jagdablauf und zu Raufußhüh-nern,
- Hr. Hack, Revierleiter, Forstrevier „Klais“
- Hr. Dr. Hubertus Rechberg 1. Vorsitzender der Kreisgruppe Garmisch-Partenkirchen im Landes-jagdverband Bayern
- Hr. Andreas Ebert, Gebietskenner
- Fr. Prof. Dr. Ilse Storch

7.3 Gebietsspezifische Literatur

Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10.000 des Forstbetriebes Oberammergau (Staatswald)

- Aigner, S., A. Lang, A. Gruber (2011a): Almprojekt Oberbayern - Wallgauer Alm im Landkreis Garmisch-Partenkirchen. Unveröff. Gutachten i.A. der Reg. von Oberbayern
- Aigner, S., A. Lang, A. Gruber (2011b): Almprojekt Oberbayern - Eschenloher Kuhalm, Michelfeld, Neugläger, Simetsberg und Zwieselalm im Landkreis Garmisch-Partenkirchen. Unveröff. Gutachten i.A. der Reg. von Oberbayern
- ABSP (2007): Arten- und Biotopschutzprogramm Bayern, Landkreis Garmisch-Partenkirchen, aktualisierte Fassung, Stand Juli 2007.
- Bezzel E. & H.-J. Fünfstück (1994): Brutbiologie und Populationsdynamik des Steinadlers (*Aquila chrysaetos*) im Werdenfeller Land/Oberbayern. Acta. Ornitoecol., Jena 3, 1, S. 5-32.
- Bezzel, E. & H.-J. Fünfstück (1995): Die Felsenschwalbe (*Ptyonoprogne rupestris*) im Werdenfeller Land/Oberbayern. Garmischer vogelkd. Ber. 24, 1-12.
- Bezzel, E. & F. Lechner (1978): Die Vögel des Werdenfeller Landes. Vogelkundliche Bibliothek, Band 8, 243 S.
- LBV (2010): Bearbeitung von 10 Brutpaaren im Projektgebiet „Werdenfeller Land“ im Rahmen der Vereinbarung über Hubschrauberflüge im bayerischen Alpenraum im Jahr 2010, unveröffentlichtes Fachgutachten für das Landesamt für Umwelt.
- Weiß, I. (2006): Zum Vorkommen des Steinhuhns im Werdenfeller Land 2006. Unveröff. Gutachten i.A. des LfU, Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen.
- Weiß, I. (2007): Zum Vorkommen des Steinhuhns im Werdenfeller Land 2007. Unveröff. Gutachten i.A. des LfU, Staatliche Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen.
- Weiß, I. (2010): Kontrolle möglicher Vorkommen von Steinhuhn und Steinrötel im Werdenfeller Land 2010. Unveröff. Gutachten i.A. des LfU, Vogelschutzwarte Garmisch-Partenkirchen.
- Zeitler, A. (2004): Schlussbericht über die Untersuchung "Skitourismus und Wildtiere im Gebirge" im Landkreis Garmisch-Partenkirchen Forstamt Garmisch-Partenkirchen, Abschnitt 1: Estergebirge Abschnitt 2: Wettersteingebirge Abschnitt 3: Estergebirge zusätzlich private Eigenjagdreviere und Gemeinschaftsjagdreviere 2003/2004 Unveröff. Gutachten i. A. des BayStmUGV
- Zeitler, A. (2006): Schlussbericht über die Umsetzung der Empfehlungen aus dem Schlussbericht "Wildtiere und Skilauf im Gebirge" in den Landkreisen Garmisch-Partenkirchen, Weilheim-Schongau und einzelner Gebiete im Ost- und Oberallgäu Estergebirge 2006, Forstbetrieb Oberammergau, private Eigenjagdreviere und Gemeinschaftsjagdreviere. Unveröff. Gutachten i. A. des BayStmUGV

7.4 Allgemeine Literatur

- Bauer, H.-G., E. Bezzel & W. Fiedler (2005): Das Kompendium der Vögel Mitteleuropas. 3 Bände, Aula-Verlag, Wiebelsheim.
- Bauer, H.-G. & Berthold, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. Bestand und Gefährdung. Aula-Verlag. 715S.
- Bauer, H.-G. & Hölzinger, J. (2001): Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3. Ulmer Verlag. Stuttgart
- Bayer. Landesamt für Umweltschutz & Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V. (2002, Hrsg.): 20 Jahre Artenhilfsprogramm Wanderfalke. Augsburg. 30 S.
- Bayer. Landesamt für Umwelt & Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. Augsburg, Freising-Weihenstephan, 162 S. + Anhang.
- Bayer. Landesamt für Umwelt (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. Augsburg, 48 S. + Anhang.
- 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. Augsburg, 114 S.

- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. Freising-Weihenstephan, 58 S. + Anhang.
- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. Freising-Weihenstephan, 441 S.
- Bayer. Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und des Anhanges I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- Bednarek, W. (1996): Greifvögel. Landbuch Verlag Hannover, 206 S.
- Bezzel, E. (1985): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 1. Aula-Verlag Wiesbaden, 792 S.
- Bezzel, E. (1993): Kompendium der Vögel Mitteleuropas. Band 2. Aula-Verlag Wiesbaden, 766 S.
- Bezzel, E. (1996): Handbuch der Vögel. BLV Verlag München. 541 S.
- Bezzel, E., I. Geiersberger, G. von Lossow & R. Pfeifer (2005): Brutvögel in Bayern, Verbreitung 1996 bis 1999. Bayerisches Landesamt für Umweltschutz, Ornithologische Gesellschaft, Landesbund für Vogelschutz (Hrsg.). Verlag Eugen Ulmer, Stuttgart.
- Bezzel, E. & Schöpf, H. (1986): Anmerkungen zur Bestandsentwicklung des Uhus (*Bubo bubo*) in Bayern. *Journal für Ornithologie*, 127 (2): 217-228
- Blume, D. (1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. - Neue Brehm-Bücherei. 111 S
- Blume, D. & Tiefenbach, J. (1997): Die Buntspechte. Die neue Brehm-Bücherei. 151 S.
- Brendel, U., Eberhardt, R., Wiesmann-Eberhardt, K. & d'Oleire-Oltmanns, W. (2000): Der Leitfaden zum Schutz des Steinadlers in den Alpen. – Forschungsbericht Nationalpark Berchtesgaden Nr. 45, 112 S.,
- Carlson, A. (2000): The effect of habitat loss on a deciduous forest specialist species: the White-backed Woodpecker (*Dendrocopos leucotos*). *Forest ecology and management*. 215-221
- Dorka, U. (1996): Aktionsraumgröße, Habitatnutzung sowie Gefährdung und Schutz des Dreizehenspechts (*Picoides tridactylus*) im Bannwaldgebiet Hoher Ochsenkopf (Nordschwarzwald) nach der Wiederansiedlung der Art – Beobachtung zur Brut- und Verhaltensbiologie. *Naturschutz südl. Oberrhein* 1: 159-168
- Dvorak, M. (2009): Important Bird Areas – Die wichtigsten Gebiete für den Vogelschutz in Österreich. Verlag Naturhistorisches Museum Wien, 576 S.
- Eiberle, K. & Koch, N. (1975): Die Bedeutung der Waldstruktur für die Erhaltung des Haselhuhns (*Tetrastes bonasia* L.), *Schw. Z. Forstwesen*, Heft 126: 876-887
- Gensbol, B. (1997): Greifvögel. – München, 414 S.
- Glänzer U. (1992): Zur aktuellen Situation von Auerhuhn und Birkhuhn in Bayern. *Naturschutzreport Jena* 4, 84-94.
- Glänzer, U. & Dietzen, W. (1978): Bestandessituation des Birkwildes in Bayern. - In: Beiträge z. Avifauna im Rheinland. 11
- Glutz von Blotzheim, G., Bauer, K. & Bezzel, E. (1968-93): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Bd. 1-14
- Goßler, R. (1987): Zwergschnäpper *Ficedula parva* im südlichen Frankenwald. *Orn. Anz.* 26: 273-274.
- Hagemeyer, W. J. & Blair, M., J. (1997): The EBCC Atlas of European Breeding Birds. 903 S.
- Hogstad, O. (1970): On the ecology of the Three-toed woodpecker *Picoides tridactylus* (L.) outside the breeding season. *Nytt. Mag. Zool.* 18: 33-39
- Hölzinger, J. (1997): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.2. Singvögel. 939 S.
- Hölzinger, J. (1999): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3.1. Singvögel. 861 S.
- Hölzinger, J. (2001a): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 2. Nichtsingvögel. 880 S.
- Hölzinger, J. (2001b): Die Vögel Baden-Württembergs. Bd. 3. Nichtsingvögel. 547 S. Südbeck, P. (1993): Zur Territorialität beim Grauspecht. *Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspf. Bad.Württ.* 67: 143-156
- Kanold, A., N. Rohrmann & J. Müller (2009). Einflussfaktoren auf das Baumhöhlenangebot und dessen Auswirkungen auf die Arten und Dichten von Höhlenbrütern in Bergwäldern. *Ornithologischer Anzeiger*, 47, 116-129.

- Kluth, S. & E. Bezzel (1999): Der Steinadler in Bayern. Populationsdynamik im Wandel der Alpenlandschaft. Schriftenreihe Bayer. LfU Heft 155: 125-130.
- Kostrzewa, A. & G. Speer (2001, Hrsg.): Greifvögel in Deutschland: Bestand, Situation, Schutz. 2. vollst. Neu bearb. und erw. Aufl. Wiebelheim: Aula. 141 S.
- LfU (2000, Hrsg.): Bayerischer Brutvogelatlas 2000 (unveröff. Arbeitsatlas).
- Lieser, M. et al (1993): Dem Haselhuhn helfen, Merkblatt Wildforschung Nr. 1, Staatliche Lehr- und Versuchsanstalt Aulendorf. 28 S.
- Lieser, M. & Roth, K. (2001): Haselhuhn. In: Hölzinger (Hrsg.) Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 2. Ulmer Verlag. Stuttgart: 16-33
- Maasberg J. (1967): Die Almwirtschaft der Klosters Ettal und der umliegenden Gebiete im ehemaligen Klosterherrschaftsbezirk Ettal in geschichtlicher, wirtschaftlicher und rechtlicher Betrachtung, Inauguraldissertation an der Leopold-Franzens-Universität Innsbruck. 278 S.
- Mebis, T., Möckel, R., Gruber, D., Jöbges, M. (1997): Zur aktuellen Verbreitung und Bestandessituation des Raufußkauzes in Deutschland. Vogel und Umwelt. 9: 5-31
- Mebis, T. & Scherzinger, W. (2000): Die Eulen Europas. Biologie, Kennzeichen, Bestände. - Kosmos, Stuttgart
- Meyer, H. (1997): Populationsdynamik des Raufußkauzes im nördlichen Landkreis Hof und auf der Münchner Schotterebene. Nat.sch. Report 13: 40-49
- Müller-Kroehling, S., C. Franz, V. Binner, J. Müller, P. Pechacek & V. Zahner (2005): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora- Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie in Bayern. – 3., aktualisierte Fassung, Juli 2005, LWF, 194 S.
- Nitsche, G. & Plachter, H. (1987): Atlas der Brutvögel Bayerns 1979-1983. 269 S.
- Reichholf, J. & Utschik, H. (1972): Vorkommen und relative Häufigkeit der Spechte (Picidae) in den Auwäldern am Unteren Inn. Orn. Anz. 11: 254-262
- Rödl, T., B.-U. Rudolph, I. Geiersberger, K. Weixler, A. Görden (2012): Atlas der Brutvögel in Bayern. Ulmer Verlag, 256 S.
- Ruge, K. & Weber, W. (1974): Biotopwahl und Nahrungserwerb beim Weißrückenspecht (*Dendrocopus leucotos*) in den Alpen. Vogelwelt 95 (4): 138-147
- Ruge, K. (1968): Zur Biologie des Dreizehenspechts. Orn. Beob. 65: 109-124
- Scherzinger, W. (1976): Raufuß-Hühner. In: Schriftenr. Bayer. Staatsmin. ELF, Nationalpark Bayer. Wald, 2 (1987).
- Scherzinger, W. (1981): Vorkommen und Gefährdung der 4 kleinen Eulenarten in Mitteleuropa. - Ökol. Vögel 3, Sonderheft: 283-292.
- Scherzinger, W. (1982): Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald. - Nationalpark 9. 119 S.
- Schönn S. (1995): Der Sperlingskauz. Die neue Brehm-Bücherei Bd. 513. - Westarp Wissenschaften: 123 S.
- Storch, I. (1994): Habitatwahl und Raumnutzung des Auerhuhns in den Bay. Alpen, 36 S.
- Storch, I. (1999): Auerhuhnschutz: Aber wie? Ein Leitfaden. - Hrsg.: Wildbiologische Gesellschaft München (3., überarb. Aufl.).
- Storch, I. (2002): Auerhuhn-Restpopulationen: Lebensraum, MVP und Aussterberisiko. In: Auerhuhnschutz und Forstwirtschaft. LWF-Bericht Nr. 35: 15-18
- Südbeck, P. (1993): Zur Höhlenbauaktivität des Grauspechtes *Picus canus*. Vogelk. Ber. Nieders. 25 (3): 92-97
- Südbeck, P., H. Andretzke, S. Fischer, K. Gedeon, T. Schikore, K. Schröder & C. Sudfeldt (Hrsg. 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell
- v. Lindeiner, A. (2004): IBAs in Bayern. 192 S.
- v. Lossow, G. & H.-J. Fünfstück (2003): Bestand der Brutvögel Bayerns 1999. Ornithol. Anz. 42, 57-70.
- Wöss, M., U. Nopp-Mayr, V. Grünschachner-Berger & H. Zeiler (2008): Bauvorhaben in alpinen Birkhuhnlebensräumen – Leitlinie für Fachgutachten. BOKU-Berichte zur Wildtierforschung und Wildbewirtschaftung 16, Universität für Bodenkultur Wien.

Anhang

Abkürzungsverzeichnis

Glossar

Birkhuhn - Habitatbewertungsschlüssel nach Wöss et al. (2008), ergänzt

Häufigkeitsangaben Auerhuhn für die einzelnen Quadranten der Topographischen Karte gemäß ADEBAR / Brutvogelatlas (Rödl et al. 2012) – Kartierzeitraum: 2005-2009

Termine der Öffentlichkeitsveranstaltungen

gemeinsame Vereinbarung „Schutzwaldsanierung und Natura 2000“ vom 09.10.2015

Standard-Datenbogen (Stand 2016)

Auszug Anlage 2 zu § 1 Nr. 2 BayNat2000V (Stand 2016)

Karten zum Managementplan – Maßnahmen

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2.3: Bestand und Bewertung der Vogelarten aus Anhang I bzw. Art. 4 der VS-Richtlinie
- Karte 3.3: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für die Vogelarten aus Anhang I bzw. Art. 4 der VS-Richtlinie

Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000-Gebieten (siehe Literaturverzeichnis)
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AHP	Artenhilfsprogramm
AöR	Anstalt des öffentlichen Rechts
ASK LfU-	Artenschutzkartierung LFU
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographische Informationssystem
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BayNatSchG	Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz) vom 23.02.2011
BayNat2000V	Bayerische Natura 2000-Verordnung
BaySF	Bayerische Staatsforsten
BayStMELF	Bayerisches Staatsministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
BayStMUG	Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BfN	Bundesamt für Naturschutz
bGWL Glossar)	besondere Gemeinwohlleistungen im Staatswald (siehe
BNatschG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29.07.2009
BNN-Projekt	BayernNetz Natur-Projekt
BP	Brutpaar
EU-ArtSchV	EU-Artenschutzverordnung (siehe Glossar)
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (siehe Glossar unter FFH-Richtlinie)
FIS-Natur	Bayerisches Fachinformationssystem Naturschutz
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung zum Schutz des Europäischen Netzes Natura 2000 v. 04.08.2000 (Nr. 62-8645.4-2000/21) (AIIIMBI. 16/2000 544-559)

ha	Hektar (Fläche von 100 x 100 m)
HNB	Höhere Naturschutzbehörde (an der Regierung)
IP	Inventurpunkt
Juv	juvenil, (Kindheits- und Jugendstadium)
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LANA	Arbeitsgemeinschaft „Natuschutz“ der Landes Umweltministerien
LB	geschützter Landschaftsbestandteil
LBV	Landesbund für Vogelschutz
LfU	Bayerisches Landesamt für Umwelt(schutz), Augsburg (
LNPR	Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinien
LRT	Lebensraumtyp (siehe Glossar)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
ND	Naturdenkmal
NN	Normal Null (Meereshöhe)
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
pnV	potenzielle natürliche Vegetation (siehe Glossar)
RKT	Regionales Natura-2000-Kartiereteam Wald
SDB	Standarddatenbogen (siehe Glossar)
SG	Sanierungsgebiet
slw	Sonstiger Lebensraum Wald (siehe Glossar)
SPA	Special Protection Area (siehe Glossar unter Vogelschutzgebiet)
TG	Teilgebiet
TK25	Topographische Karte 1:25.000
UNB	untere Naturschutzbehörde (an der Kreisverwaltungsbehörde)
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
VO	Verordnung
VoGEV	Vogelschutzverordnung (siehe Glossar)
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie (siehe Glossar)

Glossar

Anhang I Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Anhang II Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie (für diese Arten sind FFH-Gebiete einzurichten)
Anhang IV Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang IV der FFH-Richtlinie (diese Arten unterliegen besonderem Schutz, auch außerhalb der FFH-Gebiete; die meisten Anhang-II-Arten sind auch Anhang-IV-Arten)
Artikel 4 (2)-Art	regelmäßig vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der Richtlinie 92/43/EWG, die nicht in Anhang I der Vogelschutzrichtlinie (Richtlinie 79/409/EWG) aufgeführt sind
Bayerische Natura 2000 Verordnung	Mit dem 1. April 2016 ist die Bayerische Natura 2000-Verordnung in Kraft getreten. Sie enthält die Regelungen zu den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH-Gebieten) wie auch zu den Europäischen Vogelschutzgebieten. Die bisherige Bayerische Vogelschutzverordnung (VoGEV) vom 12. Juli 2006 tritt damit außer Kraft.
Besondere Gemeinwohlleistungen	gemäß Art. 22 Abs. 4 BayWaldG sind besonderer Gemeinwohlleistungen im Staatswald insbesondere Schutzwaldsanierung und -pflege, Moorrenaturierung, Bereitstellung von Rad- und Wanderwegen sowie Biotopverbundprojekte im Staatswald
Besonders geschützte Art	alle streng geschützten Arten (siehe dort) und Arten, die in Anhang B der EU-ArtSchV und in Anlage 1 der BArtSchV Spalte 2 aufgelistet sind sowie alle anderen europäischen Vogelarten gem. Art. 1 Vogelschutzrichtlinie; für diese Arten gelten Tötungs- und Aneignungsverbote (§ 44 BNatschG)
Biotopbaum	lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Bundesartenschutz VO	Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258, 896), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95) – erlassen auf Basis von § 54 BNatschG; Anlage 1 enthält eine Liste von besonders und streng geschützten Tier- und Pflanzenarten (in Ergänzung zu Anhang A+B der EU-ArtSchV und Anhang IV der FFH-RL)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = sehr gut, B = gut und C = mittel bis schlecht

EU Artenschutz VO	Verordnung (EG) Nr. 338/97 vom 09.12.1996 über den Schutz von Exemplaren wild lebender Tier- und Pflanzenarten durch Überwachung des Handels, zuletzt geändert mit VO Nr. 750/2013 v. 29.07.2013 (kodifizierte Fassung v. 10.08.2013)
FFH Gebiet	gemäß FFH-Richtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
FFH Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie Nr. 92/43/EWG vom 21.05.1992; sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes Natura 2000, aktuell gilt die Fassung vom 01.01.2007
gesellschaftsfremd	Baumart, die nicht Bestandteil einer natürlichen Waldgesellschaft des betreffenden Wald-Lebensraumtyps ist
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie (für diese Lebensraumtypen sind FFH-Gebiete einzurichten)
Natura 2000	Netz von Schutzgebieten gem. FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Nicht heimisch	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt (z. B. Douglasie) und damit immer gesellschaftsfremd ist
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten
prioritär	bedrohte Lebensraumtypen bzw. Arten, für deren Erhaltung der Europäischen Gemeinschaft eine besondere Verantwortung zukommt
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
Standarddatenbogen	Offizielles Formular, mit dem die Natura 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
Streng geschützte Art	Arten, die in Anhang A der EU-ArtSchV, Anhang IV der FFH-RL und in Anlage 1 der BArtSchV Spalte 3 aufgelistet sind; für diese Arten gilt ein Störungsverbot (§ 44 BNatSchG)
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)
VNP Wald	Vertragsnaturschutzprogramm Wald (Förderprogramm)

Vogelschutzgebiet	gemäß Vogelschutzrichtlinie ausgewiesenes Schutzgebiet
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie Nr. 79/409/EWG vom 02.04.1979, die den Schutz der wildlebenden Vogelarten zum Ziel hat, aktuell gilt die Richtlinie in der Fassung vom 30.11.2009 (Nr. 2009/147/EG).
Vogelschutzverordnung	Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen vom 12.07.2006 (VoGEV) – gültig in Bayern
Zugvogelarten	regelmäßig auftretende Zugvogelarten, für die gem. Art. 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie Maßnahmen zum Schutz ihrer Vermehrungs-, Mauser- und Überwinterungsgebiete sowie der Rastplätze in ihren Wandergebieten zu treffen sind

Birkhuhn - Habitatbewertungsschlüssel nach Wöss et al. (2008), ergänzt

	Kriterium	1	2	Strukturwert	Strukturtyp	Bemerkungen
1.	Anteil der Fläche mit Lichtweideflächen /offenen Rasen in <u>Abwechslung mit Latschen-/Grünerlenflächen.</u>	>1/2	mehrere Baumgruppen und/oder Einzelbäume	1	1	Es zählt nur die einigermaßen mit Latschen/Grünerlen durchmischte Weide/Rasen-Fläche. Die Latschenfelder/Grünerlenfelder brauchen aber nicht klein sein! Der restliche Anteil können z.B. dichte Wälder, Felsen, Schuttfluren (alle eher ungeeignet) sein. <u>Wenn es sich beim restlichen Anteil aber um gut geeignete Flächen handelt (v.a. lichte Wälder) darf keine schlechtere Einstufung erfolgen -> Behandlung über Punkt 2 oder Kombination von 1 und 2.</u>
			wenige Baumgruppen und/oder Einzelbäume	2	2	
		1/3 - 1/2	mehrere Baumgruppen und/oder Einzelbäume	2	3	
			wenige Baumgruppen und/oder Einzelbäume	3	4	
		1/4 - 1/3	mehrere Baumgruppen und/oder Einzelbäume	3	5	
<1/4	weiter bei 2.					
2.	Anteil der Fläche mit lichtem Wald mit Lücken (Kronenschlussgrad < 5/10) ggf. zzgl. Latschen/Grünerlen	>1/2		1	6	Latschen/Grünerlen ergänzt, da ansonsten Raster u. U. zu schlecht bewertet
		1/3 - 1/2		2	7	
		1/4 - 1/3		3	8	
		<1/4	weiter bei 3.			
3.	Strukturen wie Latschen, Grünerlen, lichter Wald, Baumgruppen, Waldränder oder Einzelbäume	< 1/4		4	9	es sollte >1/8 der Fläche sein. Lichter Wald, Grünerlen, Waldränder ergänzt
		nicht vorhanden	weiter bei 4.			
3A	Raster mit scharfen Offenland - Waldgrenzen ohne weitere wertvolle Strukturen			4	10	ergänzt, solche Fälle waren im Schlüssel bisher nicht drin
4.	Gesamte Fläche ist Wald (Kronenschlussgrad > 5/10)			5	11	
4.	Gesamte Fläche ist Almfläche ohne andere Strukturen			5	12	hierdurch werden wahrscheinlich z.T. auch die Balzplätze als ungeeignet bewertet. Daher in diesen Fällen wegen Nachbarschaftseffekten Aufwertung erforderlich

Häufigkeitsangaben Auerhuhn für die einzelnen Quadranten der Topographischen Karte gemäß ADEBAR / Brutvogelatlas (Rödl et al. 2012) – Kartierzeitraum: 2005-2009



In den Quadranten, in denen die Auerhuhnlebensräume vollständig im Gebiet liegen (westliche Reihe), sind demnach 14-30 Reviere vorhanden. Aus den Randquadranten (östliche Reihe) sind weitere 18-43 Reviere angegeben. Von diesen dürften etwa 10-20 im SPA-Gebiet liegen, womit sich ein Bestand von etwa 25 – 50 Revieren ergeben würde.

Termine der Öffentlichkeitsveranstaltungen

Datum	Ort	Art der Veranstaltung
30.03.2011	Eschenlohe	Auftaktveranstaltung für Behörden und Verbände
13.04.2011	Eschenlohe	Auftaktveranstaltung für die Öffentlichkeit
02.08.2011	Eschenlohe, Ortstermin im FFH-Gebiet	Exemplarische Vorstellung der Methodik der Wald-Lebensraumtypen- und Auerhuhnkartierung
17.05.2019	Weilheim (AELF)	Behörden-Abstimmung FFH und SPA
30.07.2019	Landratsamt Garmisch-Partenkirchen	Informationsveranstaltung zum Runden Tisch mit Bay. Bauernverband Kreisgruppe GAP und Weiderechtigen, Thema Landwirtschaft
06.08.2019	Wallgau, Ortstermin im SPA- bzw. FFH-Gebiet, Bereich Wallgauer und Krüner Alm	Informationsveranstaltung für Multiplikatoren in den Gemeinden und Verbandvertreter Land- und Forstwirtschaft, Thema Kartierung und Maßnahmenplanung Waldschutzgüter
16.09.2019	Wallgau	Runder Tisch zu den MPI FFH und SPA
11.10.2019	Garmisch-Partenkirchen (LRA)	Besprechung Stellungnahme des Bay. Bauernverband Kreisgruppe GAP

gemeinsame Vereinbarung „Schutzwaldsanierung und Natura 2000“ vom 09.10.2015



Anlage z. Nr. 7977-1/150/11

Schutzwaldsanierung und Natura 2000

Gemeinsame Vereinbarung
zwischen Naturschutzverwaltung und Forstverwaltung in Bayern

I. Leitbild

Den Bergwäldern kommt im Ökosystem Alpen eine besondere Bedeutung zu. Neben ihrer Rolle für die Biodiversität erfüllen sie Erholungs-, Nutz- und Schutzfunktionen. Bergwälder schützen vor Erosion und Lawinen. Sie haben eine hohe Bedeutung für den Wasserrückhalt und Hochwasserschutz für das vorliegende Flachland einschließlich der Ballungsregionen. Rund 147.000 Hektar der Wälder im Bayerischen Alpenraum sind Schutzwald nach Art. 10 Abs. 1 des Waldgesetzes für Bayern (BayWaldG) und genießen selbst einen besonderen Schutz. Die Erhaltung intakter Schutzwälder bzw. deren Wiederherstellung ist eine gesellschaftspolitische Aufgabe von hohem Rang.

Rund 10 % der Schutzwälder können aufgrund einer Vielzahl von schädlichen Einwirkungen wie überhöhten Schalenwildbeständen, Waldweide in kritischen Lagen und immissionsbedingten Schäden ihre Schutzwirkungen nicht mehr oder nur mehr eingeschränkt erfüllen. Um diese wiederherzustellen und insbesondere die Verjüngung der Wälder nachhaltig zu gewährleisten, hat die Bayerische Forstverwaltung in Umsetzung des Bergwaldbeschlusses des Bayerischen Landtages aus dem Jahre 1984 ein Schutzwaldsanierungsprogramm erstellt.

Gleichzeitig hat die Bergwaldzone eine außerordentlich hohe Bedeutung für den Naturschutz. Zahlreiche Waldtypen oder in diese eingestreute oder angrenzende offene oder halboffene Flächen, Trocken-, Mager- oder Nassstandorte sind im Anhang I der FFH-Richtlinie gelistet und bzw. oder gesetzlich geschützte Biotope (§ 30 BNatSchG). Auf rund 170.000 ha ist das Wuchsgebiet Bayerische Alpen Bestandteil des europäischen Netzwerks Natura 2000. Ca. 107.000 ha davon sind Waldfläche, der Rest Offenland bzw. Übergangsbereiche zwischen Wald und Offenland (jeweils i.S. Natura 2000; demgegenüber kann Wald gem. BayWaldG-Definition auch Offenland-LRT enthalten). Für obligat Alpen-gebundene Lebensraumtypen und Arten besitzt Bayern in Deutschland die Alleinverantwortung. Wertprägend sind oft kleinräumige Mosaik, dynamische Bereiche sowie offenland- und saumartige Strukturen unter lichten Kronendächern sowie die Sonderstandorte. Zum Erhalt dieser Strukturen kann es notwendig sein, die vorhandenen Baumstrukturen durch aktive Pflanzmaßnahmen zu verjüngen. In den Natura 2000-Gebieten ist dafür zu sorgen, dass die Lebensräume und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand bleiben oder in einen solchen versetzt werden. Dafür müssen Managementpläne erarbeitet und umgesetzt werden.

Die Zielsetzungen von Schutzwaldsanierung und Natura 2000 sind im Alpenraum in vielen Fällen auf ein und denselben Flächen vorhanden. Rund 50 % der Schutzwaldsanierungsflächen (rd. 7.800 ha) liegen in FFH-Gebieten. Forstverwaltung und Naturschutz verbindet das gemeinsame Ziel: Der Erhalt bzw. die Wiederherstellung intakter Ökosysteme. Die Planung und Durchführung von Schutzwaldsanierungsmaßnahmen auf diesen Flächen erfolgen in enger Abstimmung mit den Naturschutz- und Wasserwirtschaftsbehörden sowie im Staatswald mit den Bayerischen Staatsforsten.

II. Zusammenarbeit

Naturschutz- und Forstverwaltung erkennen die jeweiligen Rechtsvorgaben, Verpflichtungen und Verantwortlichkeiten an. Die Bedeutung der Schutzwaldsanierung und die Bedeutung der Naturschutzbelange werden von beiden Seiten anerkannt.

1. Informationsaustausch

Zur Umsetzung von Planungen und Maßnahmen im Rahmen von Natura 2000 und der Schutzwaldsanierung im bayerischen Bergwald stimmen sich die zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden und ggfs. Wasserwirtschaftsbehörden bereits im Vorfeld unbürokratisch ab. Die Zusammenarbeit soll von hoher Transparenz und von Vertrauen geprägt sein.

Eine wesentliche Grundlage bildet die Offenlegung der vorhandenen Unterlagen und Kartierkriterien sowie der jeweiligen fachlichen und rechtlichen Erfordernisse vor Ort. Diesem Ziel dient ein frühzeitiger und regelmäßiger Informationsaustausch:

Die Forstverwaltung

- stellt der Naturschutzverwaltung die GIS-Daten der Schutzwaldsanierungsplanung (shape-Format) sowie die Ergebnisse der langfristigen Schutzwaldsanierungsplanung in Natura 2000-Gebieten zur Verfügung.

Die Naturschutzverwaltung

- stellt der Forstverwaltung die GIS-Daten der Biotop- und Artenkartierung (shape-Format) und die Informationen über vorkommende Schutzgüter und geplante Maßnahmen in Schutzwaldsanierungsgebieten zur Verfügung.

Die Abstimmung der Natura 2000-Managementpläne mit der Schutzwaldsanierung erfolgt durch die für die Managementplanung federführende Behörde im Zuge der üblichen Abstimmung mit den Kollegialbehörden.

2. Abstimmung von Sanierungs- und Erhaltungsmaßnahmen

Die Umsetzung konkreter Schutzwaldsanierungsmaßnahmen erfordert vor allem wegen der Bereitstellung von geeignetem Pflanzmaterial einen längeren Vorlauf. Analog zum vereinbarten Vorgehen bei § 30 BNatSchG (LMS F3-7777-1/93 vom 29.04.2013) erstellen die Fachstellen für Schutzwaldmanagement (FSWM) künftig eine 5-Jahresplanung für Sanierungsflächen in Natura 2000-Gebieten und legen diese den Unteren Naturschutzbehörden (UNB) vor. Aus der Planung sollen die genauen Flächen und die darauf geplanten Maßnahmen hervorgehen. Außerdem werden Flächen mit Objektschutzfunktion gekennzeichnet. Die UNB prüfen, inwieweit Erhaltungsziele relevanter Lebensraumtypen oder Arten betroffen sein könnten, und geben innerhalb eines halben Jahres eine entsprechende Rückmeldung ab.

Ziel dieses ersten Abstimmungsschrittes ist es, die Flächen nach Konfliktpotential im Hinblick auf Natura 2000 zu differenzieren. Auf Flächen, auf denen die geplanten Maßnahmen der Schutzwaldsanierung keine erhebliche Beeinträchtigung der Erhaltungsziele befürchten lassen, können ohne weitere Abstimmung die geplanten Maßnahmen von der Forstverwaltung umgesetzt werden.

Bereiche, in denen eine erhebliche Beeinträchtigung nicht ausgeschlossen werden kann, sind einer weiteren Prüfung und Abstimmung zu unterziehen. Ziel ist es, frühzeitig einvernehmliche Lösungen zu entwickeln und damit Planungssicherheit zu erreichen.

3. Umgang mit Zielkonflikten

Auf Schutzwaldsanierungsflächen mit Vorkommen von potenziell wirkungssensiblen Schutzgütern nach den Anhängen I, II und IV der FFH-Richtlinie bzw. von in den Erhaltungszielen für die Vogelschutzgebiete genannten europäischen Vogelarten können sich Zielkonflikte zwischen Wald- und Naturschutzrecht ergeben. Auftretende Zielkonflikte lösen Naturschutz- und Forstverwaltung innerhalb des rechtlichen Rahmens konstruktiv, unbürokratisch und kostensparend. Hierzu muss ein vertrauensvoller und differenzierter Abstimmungsprozess vor Ort stattfinden; ggf. müssen Fachstellen (LfU und LWF) und vorgesetzte Behörden (Staatsministerien) hinzugezogen werden. Dabei ist Folgendes zu beachten:

a) Prüfung der Projekteigenschaft

Schutzwaldsanierungsmaßnahmen können je nach Umfang und möglicher Betroffenheit von Natura 2000-Schutzgütern ein Projekt im Sinne des FFH-Rechts darstellen. Entscheidend für die Projekteigenschaft ist letztlich, ob die Maßnahme einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen zu erheblichen Beeinträchtigungen von Erhaltungszielen des FFH-Gebietes bzw. des Europäischen Vogelschutzgebietes führen kann. Daher ist eine einzelfallweise Betrachtung notwendig. Maßnahmen des Gebietsmanagements von Waldlebensraumtypen dienen unmittelbar der Verwaltung des Gebietes und fallen daher grundsätzlich nicht unter den Projektbegriff (§ 34 Abs. 1 S. 1 BNatSchG a. E.). Keine Projekte stellen auch Schutzwaldsanierungsmaßnahmen dar, die den Erhaltungszielen dienen oder offensichtlich keine erhebliche Beeinträchtigung erwarten lassen (z. B. truppweise Verjüngung lichter Bestände). Alle übrigen Schutzwaldsanierungsmaßnahmen sind Projekte im Sinne des FFH-Rechts.

b) Verträglichkeitsabschätzung/-prüfung

Soweit Maßnahmen des 5-Jahresplans Projektcharakter haben, sind diese gemäß § 34 BNatSchG vor Durchführung auf ihre Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen eines Natura 2000-Gebietes zu überprüfen. Dabei führt die projektführende Behörde das Projekt unter den Voraussetzungen des § 34 Abs. 1 bis 5 BNatSchG im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde der vergleichbaren Verwaltungsstufe durch (Art. 22 Abs. 3 BayNatSchG). Soweit abgestimmte Managementpläne vorhanden sind, in denen die Schutzwaldsanierung berücksichtigt wurde, ist das Einvernehmen nicht erforderlich (Art. 22 Abs. 3 S. 2 BayNatSchG). Kann die Behörde auf der Grundlage der Unterlagen eindeutig ausschließen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung ernsthaft in Betracht kommt, kann eine weitere Verträglichkeitsprüfung unterbleiben. Die Verträglichkeitsabschätzung führt das zuständige Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (AELF) zunächst in eigener Verantwortung durch (Ziffer 9.5 GemBek Natura 2000). Ist eine Verträglichkeitsprüfung erforderlich, so wird diese in Abstimmung zwischen FSWM und UNB unter Hinzuziehung des Natura 2000-Gebietsbetreuers am zuständigen AELF erstellt. Möglichkeiten zur Vermeidung erheblicher Beeinträchtigungen sollen bereits in der Planungsphase ausgeschöpft werden (z. B. Aussparen sensibler Schutzobjekte bei Festlegung der Pflanzbereiche). Dies soll konstruktiv durch UNB und FSWM erörtert und im Abwägungsprozess berücksichtigt werden.

c) Ausnahme nach § 34 Abs. 3 BNatSchG

Sind nach der Verträglichkeitsprüfung erhebliche Beeinträchtigungen eines Natura 2000-Gebietes zu erwarten, hängt die Realisierung der Maßnahme gemäß § 34 Abs. 3 BNatSchG davon ab, ob sie aus zwingenden Gründen des überwiegenden öffentlichen Interesses notwendig ist (z.B. Objektschutz) und zumutbare Alternativen nicht gegeben sind. Auch hier ist wieder der Einzelfall zu beurteilen. Über Ausnahmen nach § 34 Abs. 3 bis 5 BNatSchG ist im Einvernehmen mit der zuständigen Naturschutzbehörde zu entscheiden (Art. 22 Abs. 3 BayNatSchG). Soweit die Schutzwaldsanierung einbeziehende abgestimmte Managementpläne vorhanden sind, ist ein Einvernehmen nicht erforderlich (Art. 22 Abs. 3 S. 2 BayNatSchG). Ggf. sind nach § 34 Abs. 5 BNatSchG Maßnahmen zur Kohärenzsicherung notwendig.

4. Ausblick

Maßnahmen auf Schutzwaldsanierungsflächen mit Bedeutung für die Erhaltungsziele werden von den FSWM künftig so geplant, dass die Erhaltungsziele des konkret betroffenen Natura 2000-Gebietes berücksichtigt werden und möglichst eine Verträglichkeit mit den Erhaltungszielen erreicht werden kann.

Die Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete im Alpenraum ist erst angelaufen und soll bis 2020 abgeschlossen sein. Die für die Erstellung des Managementplanes federführende Verwaltung bindet die Kollegialbehörden bereits im Planungsstadium mit dem Ziel einer möglichst weitgehenden Abstimmung der Erfordernisse der Schutzwaldsanierung ein.

Der Abstimmungsprozess zwischen den Belangen der Schutzwaldsanierung einerseits und den Naturschutzbelangen andererseits soll laufend optimiert werden. Dazu soll jährlich ein Gespräch zwischen den Beteiligten vor Ort geführt werden; falls erforderlich können StMELF und StMUV beigezogen werden. Darüber hinaus wird in einem ersten Schritt ein Pilotprojekt zum künftigen Abstimmungsverfahren im Ammergebirge durchgeführt. Aufbauend auf Erfahrungen vor Ort sollen fachliche Entscheidungskriterien zur Beurteilung der Projekteigenschaft und Verträglichkeit entwickelt werden.

Für die Forstverwaltung

Datum, 15. Sept. 2015

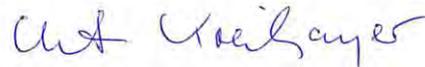


Georg Windisch

Ministerialdirigent

Für die Naturschutzverwaltung

Datum, 9. Okt. 2015



Christina Kreitmayer

Ministerialdirigentin

Standarddatenbogen

DE8433471

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

STANDARD-DATENBOGEN

für besondere Schutzgebiete (BSG), vorgeschlagene Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (vGGB), Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) und besondere Erhaltungsgebiete (BEG)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ

A

1.2 Gebietscode

D E 8 4 3 3 4 7 1

1.3 Bezeichnung des Gebiets

Estergebirge

1.4 Datum der Erstellung

2 0 0 4 1 2
J J J J M M

1.5 Datum der Aktualisierung

2 0 1 6 0 6
J J J J M M

1.6 Informant

Name/Organisation: Bayerisches Landesamt für Umwelt
Anschritt: Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, 86179 Augsburg
E-Mail:

1.7 Datum der Gebietsbenennung und -ausweisung/-einstufung

Ausweisung als BSG

2 0 0 6 0 9
J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BSG:

2006.07: Verordnung über die Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten sowie deren Gebietsbegrenzungen und Erhaltungszielen (Vogelschutzverordnung - VoGEV). BayRS Nr. 791-8-1 UG in der Fassung vom 12.7.2006 (Inkrafttreten: 1.9.2006). GVBl 2006, 524.
Verordnung zur Änderung der Vogelschutzverordnung vom 8. Juli 2008 (Inkrafttreten: 1.8.2008), GVBl Nr. 15/2008, 488

Vorgeschlagen als GGB:

J J J J M M

Als GGB bestätigt (*):

J J J J M M

Ausweisung als BEG

J J J J M M

Einzelstaatliche Rechtsgrundlage für die Ausweisung als BEG:

Erläuterung(en) (**):

Der Schutz der Vogelschutzgebiete ist ab April 2016 über die Bayerische Natura 2000-Verordnung vom 19.02.2016, in Kraft getreten am 01.04. 2016 gewährleistet, die sowohl Regelungen zu den Fauna-Flora-Habitat-Gebieten (FFH-Gebieten) wie auch zu den Europäischen Vogelschutzgebieten enthält. Die bisherige Bayerische Vogelschutzverordnung (VoGEV) vom 12. Juli 2008 tritt damit außer Kraft.

(*) Fakultatives Feld. Das Datum der Bestätigung als GGB (Datum der Annahme der betreffenden EU-Liste) wird von der GD Umwelt dokumentiert
(**) Fakultatives Feld. Beispielsweise kann das Datum der Einstufung oder Ausweisung von Gebieten erläutert werden, die sich aus ursprünglich gesonderten BSG und/oder GGB zusammensetzen.

2. LAGE DES GEBIETS

2.1. Lage des Gebietsmittelpunkts (Dezimalgrad):

Länge

11,2242

Breite

47,5586

2.2. Fläche des Gebiets (ha)

11.993,32

2.3. Anteil Meeresfläche (%):

0,00

2.4. Länge des Gebiets (km)

2.5. Code und Name des Verwaltungsgebiets

NUTS-Code der Ebene 2 Name des Gebiets

	D	E	2	1
	D	E	2	1

Oberbayern
Oberbayern

2.6. Biogeographische Region(en)

- | | | |
|------------------------------------------------------|------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> Alpin (... % (*) | <input type="checkbox"/> Boreal (... %) | <input type="checkbox"/> Mediterran (... %) |
| <input type="checkbox"/> Atlantisch (... %) | <input type="checkbox"/> Kontinental (... %) | <input type="checkbox"/> Pannonisch (... %) |
| <input type="checkbox"/> Schwarzmeerregion (... %) | <input type="checkbox"/> Makaronesisch (... %) | <input type="checkbox"/> Steppenregion (... %) |

Zusätzliche Angaben zu Meeresgebieten (**)

- | | |
|------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Atlantisch, Meeresgebiet (... %) | <input type="checkbox"/> Mediterran, Meeresgebiet (... %) |
| <input type="checkbox"/> Schwarzmeerregion, Meeresgebiet (... %) | <input type="checkbox"/> Makaronesisch, Meeresgebiet (... %) |
| <input type="checkbox"/> Ostseeregion, Meeresgebiet (... %) | |

(*) Liegt das Gebiet in mehr als einer Region, sollte der auf die jeweilige Region entfallende Anteil angegeben werden (fakultativ).
(**) Die Angabe der Meeresgebiete erfolgt aus praktischen/technischen Gründen und betrifft Mitgliedstaaten, in denen eine terrestrische biogeographische Region an zwei Meeresgebieten grenzt.

4. GEBIETSDESCREIBUNG

4.1. Allgemeine Merkmale des Gebiets

Code	Lebensraumklasse	Flächenanteil
N17	Nadelwald	74 %
N08	Heide, Gestrüpp, Macchia, Garrigue, Phrygana	10 %
N11	Alpine und subalpine Rasen	5 %
N22	Binnenlandfelsen, Geröll- und Schutthalden, Sandflächen, permanent mit Schnee	11 %
Flächenanteil insgesamt		100 %

Andere Gebietsmerkmale:

Charakteristischer subalpiner und alpiner Gebirgsstock mit hohem Strukturreichtum: Hangschuttwälder- und Schluchten, Borstgras- und Magerrasen, Latschengebüsche, alpine Zwergstrauchheiden, Quellmoore und Felsen.

4.2. Güte und Bedeutung

Habitats zahlreicher charakteristischer alpiner Vogelarten, u. a. von Steinadler, Alpenschnee-, Auer-, und Birkhuhn, Dreizehen- und Weißrückenspecht, sowie Mauerläufer und Zitronenzeisig. Wertvolle, wenig erschlossene Mischwälder

4.3. Bedrohungen, Belastungen und Tätigkeiten mit Auswirkungen auf das Gebiet

Die wichtigsten Auswirkungen und Tätigkeiten mit starkem Einfluss auf das Gebiet

Negative Auswirkungen				Positive Auswirkungen			
Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)	Rangskala	Bedrohungen und Belastungen (Code)	Verschmutzungen (fakultativ) (Code)	innerhalb/außerhalb (i o b)
H	A04.03		i	H	A04		i
H	B02		i	H			
H	B02.04		i	H			
H	G01		i	H			
H				H			

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS (FAKULTATIV)

5.1. Ausweisungstypen auf nationaler und regionaler Ebene:

Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)	Code	Flächenanteil (%)

5.2. Zusammenhang des beschriebenen Gebietes mit anderen Gebieten

ausgewiesen auf nationaler oder regionaler Ebene:

Typcode	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)

ausgewiesen auf internationaler Ebene:

Typ	Bezeichnung des Gebiets	Typ	Flächenanteil (%)
Ramsar-Gebiet	1		
	2		
	3		
	4		
Biogenetisches Reservat	1		
	2		
	3		
Gebiet mit Europa-Diplom	---		
Biosphärenreservat	---		
Barcelona-Übereinkommen	---		
Bukarester Übereinkommen	---		
World Heritage Site	---		
HELCOM-Gebiet	---		
OSPAR-Gebiet	---		
Geschütztes Meeresgebiet	---		
Andere	---		

5.3. Ausweisung des Gebiets

DE8433471

DE

Amtsblatt der Europäischen Union

L 198/41

6. BEWIRTSCHAFTUNG DES GEBIETS

6.1. Für die Bewirtschaftung des Gebiets zuständige Einrichtung(en):

Organisation:
Anschrift:
E-Mail:
Organisation:
Anschrift:
E-Mail:

6.2. Bewirtschaftungsplan/Bewirtschaftungspläne:

Es liegt ein aktueller Bewirtschaftungsplan vor: Ja Nein, aber in Vorbereitung Nein

6.3. Erhaltungsmaßnahmen (fakultativ)

7. KARTOGRAFISCHE DARSTELLUNG DES GEBIETS

INSPIRE ID:

Im elektronischen PDF-Format übermittelte Karten (fakultativ)

Ja Nein

Referenzangabe(n) zur Originalkarte, die für die Digitalisierung der elektronischen Abgrenzungen verwendet wurde (fakultativ):

MTB: 8432 (Oberammergau); MTB: 8433 (Eschenlohe); MTB: 8532 (Garmisch-Partenkirchen); MTB: 8533 (Mittenwald)

Weitere Literaturangaben

- * Burbach, K., Moning, C., Schödl, M., Schwaiger, H., Weiß, I. (2011); MPL für das SPA-Gebiet DE8433-471 'Estergebirge'
- * LfU, Vogelschutzwarte (2003); AHP Steinadler

Auszug Anlage 2 zu § 1 Nr. 2 BayNat2000V (Stand 2016)

Anlage 2
(zu § 1 Nr. 2 BayNat2000V)

Liste der Vogelschutzgebiete mit den jeweils gebietspezifischen Vogelarten

Regierungsbezirk(e) ¹	Gebiets- Nummer	Gebietsname	Flächengröße des Gebiets in ha	Vom Gebiet erfasste(r) Landkreis(e)	EU-Code	Europäische Vogelart
OB	DE8433471	Estergebirge	11993	Bad Tölz-Wolfratshausen Garmisch-Partenkirchen	A267	Alpenbraunelle (<i>Primella collaris</i>)
					A408	Alpenschneehuhn (<i>Lagopus muta helvetica</i>)
					A108	Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)
					A313	Berglaubsänger (<i>Phylloscopus bonelli</i>)
					A259	Bergpieper (<i>Anthus spinoletta</i>)
					A409	Birkhuhn (<i>Tetrao tetrix ssp. tetrix</i>)
					A241	Dreizehenspecht (<i>Picoides tridactylus</i>)
					A250	Felsenschwalbe (<i>Hirundo rupestris</i>)
					A234	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)
					A104	Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>)
					A333	Mauerläufer (<i>Tichodroma muraria</i>)
					A223	Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)
					A282	Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>)
					A236	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martinus</i>)
					A217	Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)

Seite 21

Regierungsbezirk(e) ¹	Gebiets- Nummer	Gebietsname	Flächengröße des Gebiets in ha	Vom Gebiet erfasste(r) Landkreis(e)	EU-Code	Europäische Vogelart
					A091	Steinadler (<i>Aquila chrysaetos</i>)
					A412	Steinhuhn (<i>Alectoris graeca saxatilis</i>)
					A215	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)
					A103	Wanderfalk (<i>Falco peregrinus</i>)
					A239	Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>)
					A623	Zitronenzeisig (<i>Carduelis citrinella</i>)
					A320	Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)