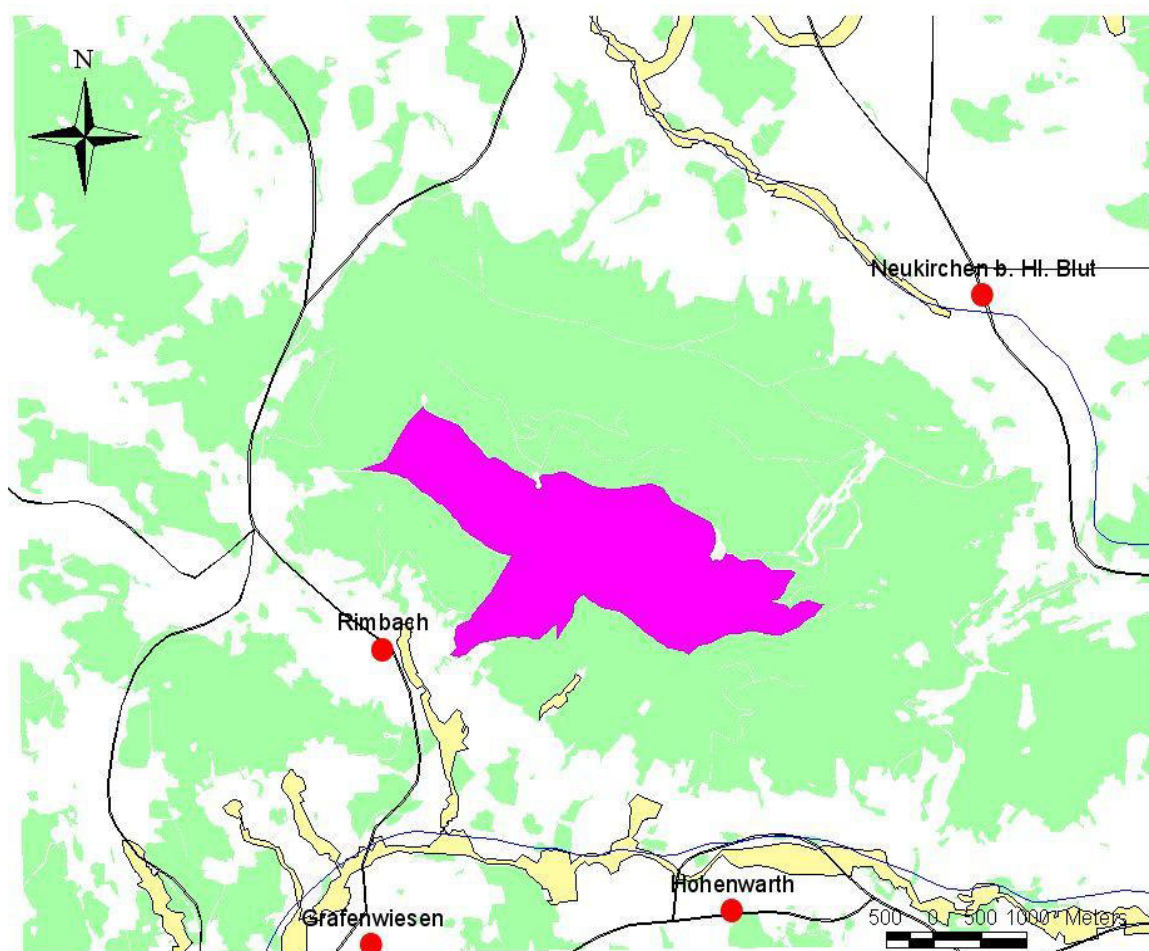


Managementplan für das FFH-Gebiet „Hoher Bogen“ DE 6743-301



Übersichtskarte zur Lage des FFH-Gebietes (pink) „Hoher Bogen“

Herausgeber

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Cham, Außenstelle Waldmünchen,
Ölbergstraße 3, 93449 Waldmünchen
Tel. 09972 94302-0, E-Mail poststelle@aelf-ch.bayern.de

Bearbeiter

für Wald und Gesamtbearbeitung:

Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg, Maxallee 1, 92224 Amberg
Ansprechpartner: Gerhard Pfeiffer, Tel. 09621 9608-23
E-Mail gerhard.pfeiffer@aelf-am.bayern.de

für den Offenlandteil:

Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde, Emmeramsplatz 8, 93047 Regensburg
Auftragnehmer: Büro für Angewandte Botanik, Nittendorf – Martin Scheuerer
Ansprechpartner: Elke Hanauer und Christine Rapp, Tel. 0941 5680-0
E-Mail: elke.hanauer@reg-opf.bayern.de, christine.rapp@reg-opf.bayern.de

Gültigkeit

Dieser Managementplan ist gültig ab 30. September 2012. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Managementplan:

Der Managementplan (MP) setzt sich aus zwei Teilen zusammen:

Managementplan - Maßnahmen

Managementplan - Fachgrundlagen.

Die konkreten Maßnahmen sind in Teil 1 enthalten. Die Fachgrundlagen und insbesondere die Herleitung der Erhaltungszustände und notwendigen Erhaltungsmaßnahmen für die Schutzobjekte können dem Teil „Fachgrundlagen“ entnommen werden.

Alle Flächenangaben und Karten beziehen sich auf die im Maßstab 1 : 25000 abgegebene offizielle Gebietsmeldung. Die Feinabgrenzung, die der örtlichen Konkretisierung dient, ist zum Zeitpunkt der Veröffentlichung dieses Managementplans erfolgt.

Inhaltsverzeichnis

Managementplan - Maßnahmen	6
1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte	6
2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)	7
2.1 Grundlagen	7
2.2 Lebensraumtypen und Arten	7
2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	7
2.2.1.1 Lebensraumtypen im Wald	7
2.2.1.2 Lebensraumtypen im Offenland	13
2.2.2 Arten	14
2.2.2.1 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	15
2.2.2.2 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) - nachrichtlich	16
2.2.2.3 Luchs (<i>Lynx lynx</i>) - nachrichtlich	17
2.2.2.4 Weißrückenspecht (<i>Dendrocopos leucotos</i>)	18
2.2.2.5 Zwergschnäpper (<i>Ficedula parva</i>)	19
2.2.2.6 Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>)	20
2.2.2.7 Haselhuhn (<i>Bonasa bonasia</i>)	21
2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten	22
3 Konkretisierung der Erhaltungsziele	23
4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung	25
4.1 Bisherige Maßnahmen	25
4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen	26
4.2.1 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen	26
4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten	27
4.2.3 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte im Offenland	28
4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)	28
Managementplan – Fachgrundlagen	29
1 Gebietsbeschreibung	29
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen	29
1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen	30
1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)	31
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	31
3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie	34
3.1 Lebensraumtypen im Wald	34
3.1.1 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	34
3.1.2 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	36
3.1.3 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	39
3.1.4 9410 Montane bis alpine bodensaure Nadelwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>) - nachrichtlich	42
3.1.5 Sonstiger Lebensraum Wald	43
3.2 Lebensraumtypen im Offenland	43
3.2.1 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	44
3.2.2 4030 Trockene, kollin-montane Heiden auf saurem Fels - nachrichtlich	46

4	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	48
4.1	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	48
4.2	Nicht bewertete Arten	50
5	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten	51
6	Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung	51
6.1	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	52
6.2	Zielkonflikte und Prioritätensetzung.....	52
7	Literatur/Quellen	52
8	Tabellen/Abbildungen	54
8.1	Tabellenverzeichnis.....	54
8.2	Abbildungsverzeichnis.....	54
Anhang		55

Managementplan - Maßnahmen

Grundsätze

Grundlage der Managementplanung sind die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG) und die auf Grund der Richtlinie erlassenen Rechtsvorschriften des Bundes und des Freistaates Bayern. Bestehende, weitergehende naturschutzfachliche Ziele sind weder Gegenstand dieses Managementplanes, noch werden sie von ihm berührt. Der Managementplan ist die Arbeitsgrundlage des Freistaates Bayern, welche die für ihn verpflichtenden Vorgaben der FFH-Richtlinie konkretisiert. Bei deren Umsetzung in die Praxis baut er auf die Einsicht und Bereitschaft der Grundbesitzer und unterstützt diese beratend und fördernd.

Der Managementplan hat keine Auswirkungen auf die ausgeübte Form der Bewirtschaftung durch die Grundeigentümer. Die in den Managementplanungen getroffenen Aussagen zu Zielen und Maßnahmen entfalten für die Grundeigentümer oder -bewirtschafter keine bindende Wirkung. Zwingende gesetzliche Vorgaben bleiben hiervon unberührt.

1 Erstellung des Managementplans: Ablauf und Beteiligte

Die Federführung für die Durchführung der Managementplanung in dem FFH-Gebiet 6743-301 „Hoher Bogen“ liegt bei der Forstverwaltung. Örtlich zuständig ist das Regionale Kartierteam Natura 2000 der Oberpfalz mit Sitz am Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg, fachlich betreut und unterstützt durch die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft in Freising. Auch die Kartenbeiträge wurden von der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (Abteilung Geo-Informationen-Systeme GIS) erstellt. Für das Offenland ist die Höhere Naturschutzbehörde an der Regierung der Oberpfalz zuständig, in deren Auftrag das Büro für Angewandte Botanik, Nittendorf, den Fachbeitrag erstellt hat.

Zur **Auftaktveranstaltung** in Rimbach am 8. Mai 2006 waren eingeladen:

die Grundstückseigentümer

sowie Vertreter:

des Landratsamtes Cham, Untere Naturschutzbehörde

der Regierung der Oberpfalz, Höhere Naturschutzbehörde

der Waldbesitzervereinigung Bad Kötzing

des Bayerischen Bauernverbandes

des Bundes Naturschutz

des Landesbundes für Vogelschutz

des Unternehmens Bayerische Staatsforsten, Forstbetrieb Roding.

Zusammen mit der **Abgrenzung der Wald-Lebensraumtypen** erfolgten im Oktober 2006/Juli 2007 die Vegetationsaufnahmen. Die Daten für die Bewertung wurden im Herbst 2007 mittels Inventur (66 Stichprobenpunkte im Waldmeister-Buchenwald und 64 Stichprobenpunkte im Hainsimsen-Buchenwald) erhoben.

Daten für das Große Mausohr stellte die Fledermauskoordinationsstelle Nordbayern zur Verfügung.

Der **Managementplan-Entwurf** wurde im Herbst 2009 verfasst und mit den Änderungswünschen anlässlich des Runden Tisches im Sommer 2012 fertiggestellt.

Der **Runde Tisch** fand am 16. März 2011 statt.

2 Gebietsbeschreibung (Zusammenfassung)

2.1 Grundlagen

Das rund 508 ha große FFH-Gebiet 6743-301 "Hoher Bogen" liegt im Landkreis Cham. Der Hohe Bogen ist der nordwestliche Eckpfeiler des Hinteren Bayerischen Waldes und bildet eine eigene naturräumliche Untereinheit (403/8 bzw. 403-A) „Künisches Gebirge und Hoher Bogen“.

Geologisch nimmt der Hohe Bogen im Bayerischen Wald eine Sonderstellung ein. Im Gegensatz zu den Paragneisen des Arber-Kaitersberg-Zuges und den Glimmerschiefern des Künischen Gebirges besteht der Hohe Bogen aus basenreichen Amphiboliten des Gabbroamphibolitmassives von Neukirchen-Kydne.

Nur der, in manchen Bereichen, sehr steile und dicht bewaldete Südwesthang des Hohen Bogens ist als FFH-Gebiet ausgewiesen. Die Höhenlage schwankt zwischen 488 m und 1070 m ü. NN.

Der überwiegende Teil des FFH-Gebietes befindet sich im Eigentum des Freistaates Bayern. Die Wälder werden von den Bayerischen Staatsforsten, Forstbetrieb Roding, vorbildlich bewirtschaftet (Art. 18 Waldgesetz für Bayern).

Ausschlaggebend für die Meldung als FFH-Gebiet waren die naturnahen Buchenwaldgesellschaften auf Amphibolit mit ausgeprägter Höhenzonierung und Standortvielfalt.

2.2 Lebensraumtypen und Arten

2.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

2.2.1.1 Lebensraumtypen im Wald

FFH-Code	Lebensraumtypen nach Anhang I	Teilflächen Anzahl	Fläche ha	Anteil am Gesamtgebiet (507,97 ha) in %
9110	Hainsimsen-Buchenwald	13	119,46	23,52
9130	Waldmeister-Buchenwald	2	270,83	53,31
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	3	0,80	0,16
9410	Montane bis alpine bodensaure Nadelwälder - nachrichtlich	1	0,82	0,16
Sonstiger Lebensraum Wald			116,06	22,85
Summe Wald-Lebensraumtypen			391,91	77,15
Gesamtfläche Wald			507,97	100,00

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Die in der Tabelle aufgeführten Waldlebensraumtypen 9110, 9130 und 91E0* sind im Standard-Datenbogen genannt. Dabei konnten Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwald mit großen Flächenanteilen auskartiert werden. Nicht im Standard-Datenbogen gelistet ist der Lebensraumtyp 9410 Bodensaure Nadelwälder. Dieser Lebensraumtyp ist in der Karte dargestellt, wird aber, da er nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt ist, nicht bewertet und nicht beplant.

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)



Abbildung 1: Hainsimsen-Buchenwald, Foto: Gerhard Pfeiffer

Für den Inneren Bayerischen Wald charakteristische Pflanzenarten der Montanen Hainsimsen-Buchenwälder:

Hauptbaumarten: Buche, Fichte, Tanne

Nebenbaumarten: Bergahorn

Pionierbaumarten: Kiefer, Vogelbeere

Bodenvegetation: Säurezeigende Arten wie Drahtschmiele, Pillensegge, Weiße Hainsimse, Behaarte Hainsimse, Gewöhnlicher Dornfarn, Gewöhnliches Bürstenmoos.

Der Hainsimsen-Buchenwald kommt im FFH-Gebiet „Hoher Bogen“ auf gut 119 ha vor. Er ist die nährstoffärmere Variante des Buchenwaldes. Das Unternehmen „Bayerische Staatsforsten“ nutzt die enorme Konkurrenzkraft der Buche in Verjüngung und Wachstum und erhöht den Anteil dieser Baumart im FFH-Gebiet. Das Rehwild ist durch Bejagung auf waldfreundliche Dichte gebracht, so dass sich sogar die höchst verbissensmpfindliche Weißtanne natürlich verjüngt. Die Fichte ist - auch borkenkäferbedingt - auf dem Rückzug. Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald wird sein Areal auf Kosten des Sonstigen Lebensraumes ausdehnen und sich auf den steinigere, nährstoffärmeren Standorten weiter ausbreiten.

Wegen der Neigung der Buche sehr dicht zu erwachsen, entwickelt sich die Bodenvegetation von Natur aus nur spärlich oder gar nicht (Lichtmangel). Die Buchenlaubstreu lässt keine vitale Mooschicht entstehen. Moose gedeihen im vorhandenen Hainsimsen-Buchenwald nur auf Baumstöcken, Felskuppen oder Geröll.

Der Hainsimsen-Buchenwald am Hohen Bogen befindet sich insgesamt in einem guten, auf Teilflächen sogar sehr guten Zustand.

Die Daten für die Bewertung des Erhaltungszustandes stammen aus einer Inventur mit 64 Stichprobenpunkten. Die Bewertung der drei Kriterien Lebensraumtypische Strukturen, Charakteristische Arten und Beeinträchtigungen ergibt für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald einen insgesamt guten Erhaltungszustand **B**.

9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)



Abbildung 2: Waldmeister-Buchenwald, Foto: Bernhard Rubenbauer

Für den Inneren Bayerischen Wald charakteristische Pflanzenarten der Montanen Waldmeister-Buchenwälder:

Hauptbaumarten:	Buche, Tanne, Fichte
Nebenbaumarten:	Bergahorn, Bergulme, Esche, Fichte, Sommerlinde
Pionierbaumarten:	Aspe, Vogelbeere, Kiefer
Bodenvegetation:	Mäßigbasenzeiger wie Waldmeister, Waldgerste und Buchenfarn.

Der Waldmeister-Buchenwald kommt im FFH-Gebiet „Hoher Bogen“ auf rund 271 ha vor. Alle Standorte mit tiefgründigen, nährstoffreicheren Lehmen im Gebiet sind mit Waldmeister-Buchenwald bestockt. Bedingt durch den hohen Gehalt an Magnesium und Calcium in den Böden entstanden tiefgründige Braunerden mit hohem Nährstoffgehalt, die unabhängig von

klimatischen Bedingungen und Exposition gute Voraussetzungen für das Entstehen von Waldmeister-Buchenwäldern bieten. Obwohl der Waldmeister-Buchenwald die nährstoffreichere Variante des Buchenwaldes darstellt, haben wir es am Hohen Bogen trotzdem mit einem vergleichsweise artenarmen Buchenwald zu tun.

Die Waldmeister-Buchenwälder des FFH-Gebietes Hoher Bogen befinden sich in einem guten bis sehr gutem Zustand.

Die Daten für die Bewertung des Erhaltungszustands stammen aus einer Inventur mit 66 Stichprobenpunkten. Die Bewertung der drei Kriterien Lebensraumtypische Strukturen, Charakteristische Arten und Beeinträchtigungen ergibt für den Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald einen insgesamt guten Erhaltungszustand **B**.

91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (Alno Padion, Alnion incanae, Salicion albae)



Abbildung 3: Auenwälder mit Schwarzerle und Esche, Foto: Wolfgang Greis

Für den Inneren Bayerischen Wald charakteristische Pflanzenarten der Auwälder mit Schwarzerle und Esche:

Hauptbaumarten:	Schwarzerle, Esche
Nebenbaumarten:	Flatterulme, Traubenkirsche, im FFH-Gebiet auch Fichte
Begleitbaumarten:	Ulmenarten, Graupappel u.a. Pappelarten, Stieleiche, Winterlinde, Weidenarten
Bodenvegetation:	Feuchte- und nährstoffbedürftige Arten wie Giersch, Mädesüß, Sumpfdotterblume, Waldsimse, Fuchsgreiskraut

Unter dem Lebensraumtyp 91E0* versteht die FFH-Richtlinie Erlen- und Eschenwälder, Weichholzaunenwälder und schließt neben den fließgewässerbegleitenden auch quellige, durchsickerte Wälder in Tälern oder an Hangfüßen sowie Erlenwälder auf Durchströmungsmooren mit ein. Diese zahlreichen Ausprägungen innerhalb des Lebensraumtyps gründen auf einer Vielzahl unterschiedlicher Substrattypen. Kennzeichnend für diese Standorte ist fließendes Wasser im Boden und/oder in ihrer direkten Umgebung. Durch den Gewässereinfluss ist die Nährstoffnachlieferung mittel bis hoch. Charakteristisch sind neben den Hauptbaumarten Schwarzerle, Esche und Silberweide viele andere Weidenarten (Bruchweide, Purpurweide etc.), Grauerle, Schwarz- und Graupappeln.

Dieser Lebensraumtyp gilt als prioritär im Sinne der FFH-Richtlinie, worauf das Sternchen im Kürzel hinweist. Das heißt, dass er als besonders selten, schützenswert oder gefährdet, auch aufgrund der azonalen Verbreitung, gilt. Die Ausweisungsschwellen sind kleiner als bei vergleichbaren zonalen Lebensraumtypen und die Schwelle zur wesentlichen Beeinträchtigung ist niedriger.

Im FFH-Gebiet Hoher Bogen kommt der Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche kartierbar auf 0,8 ha (0,16%) nur im südlichsten Bereich des FFH-Gebietes, bei Aignhof vor. Im übrigen FFH-Gebiet finden sich, nicht kartenmäßig darstellbar, noch weitere 7 Kleinstflächen (insgesamt 0,145 ha).

Als bachbegleitender Galeriewald ausgeformt, wird der Lebensraumtyp im FFH-Gebiet von der Schwarzerle dominiert (*Stellario nemori- Alnetum glutinosae*) und zeigt lediglich im mittleren Teil eine Tendenz zu den Quellrinnenwäldern mit mehr Esche (*Carici remotae-Fraxinetum*).

Der Lebensraumtyp befindet sich durch die seit langem andauernde Wasserentnahme (Brunnen) in einem mittleren bis schlechten Erhaltungszustand. C.

Sonstiger Lebensraum



Abbildung 4: Sonstiger Lebensraum Wald, Foto: Gerhard Pfeiffer

Sonstige Lebensräume sind Flächen mit Vegetationsformen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können. In der Regel weicht die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit ab.

Hier sind vor allem Nadelholz-Bestände sowie Mischbestände mit führendem Nadelholz (z.B. Fichte-Buche, Fichte-Lärche-Buche) zu nennen.

Insgesamt umfasst der Sonstige Lebensraum Wald 116 ha, das sind knapp 23% der Waldfläche des FFH-Gebietes.

2.2.1.2 Lebensraumtypen im Offenland

FFH-Code	Lebensraumtypen nach Anhang I	Teilflächen Anzahl	Fläche ha	Anteil am Gesamtgebiet (507,97 ha) in %
4030	Trockene, kollin-montane Heiden auf saurem Fels - nachrichtlich -	4	0,04	0,008
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	3	0,06	0,012

Tabelle 2: Bestand der Lebensraumtypen im Offenland nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet kommen zwei Offenland-Lebensraumtypen in enger Verzahnung vor. Sie wurden deshalb als Komplexlebensraum ausgewiesen. Allerdings ist nur der Lebensraumtyp 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation im Standard-Datenbogen aufgeführt, der Lebensraumtyp 4030 Trockene, kollin-montane Heiden auf saurem Fels wird deshalb nur nachrichtlich erwähnt (siehe Fachgrundlagen). Eine Bewertung und Maßnahmenplanung für diesen Lebensraumtyp unterbleibt.

8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation



Abbildung 5: *Asplenium septentrionale*, Foto: Martin Scheuerer 21.09.2008

Die Vegetation der Silikاتفelsen und -felsspalten wird überwiegend von Moosen und Flechten gebildet, Höhere Pflanzen und Farne spielen nur in den Felsspalten eine Rolle (siehe Abbildung 5: Typisch ausgebildete Felsspaltenvegetation mit Nordischem Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) am Ribenzingriegel). Entscheidend für die Erfassung sind primär (nahezu) waldfreie Standortverhältnisse. Diese sind dort gegeben, wo steil und hoch aufragende Felsen Gehölzen kaum Entwicklungsmöglichkeiten bieten, so dass vor allem Kryptogamen die lichtreichen Standorte besiedeln können.

Der Ribenzingriegel am östlichen Südhang des Hohen Bogens (im Mittelhang) ist der floristisch am besten erhaltene Felsen des Bergrückens. Großteils primär waldfrei, liegt der ca. 20 m hohe Felsen auf 857 m ü. NN, in überwiegend S- bis W-Exposition und hat daher vollen Licht- und Wärmegenuss. Er beherbergt eine gut ausgebildete Moos- und Flechten-Artengarnitur und das einzige Vorkommen des Nordischen Streifenfarns am Hohen Bogen.

Das Weißmandl ist eine relativ kleine, nur etwa 12 m hohe, SW-exponierte Felsbildung, rund 300 m SSO Burgstall, im Bereich eines fichtenreichen Hainsimsen-Buchenwaldes über großflächig anstehendem Fels. Primär waldfreie Stellen sind selten im Fels, so dass die zugehörige Moos- und Flechtenvegetation wenig typisch ausgebildet ist.

Die Bewertung ergibt für den Lebensraumtyp 8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation mit **B** einen insgesamt guten Erhaltungszustand.

2.2.2 Arten

Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet Hoher Bogen ist eine Art nach Anhang II der FFH-Richtlinie genannt:

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Nicht im Standard-Datenbogen erwähnt, aber in den Erhaltungszielen nachrichtlich aufgeführt (siehe Punkt 3 „Konkretisierung der Erhaltungsziele“), sind folgende Anhang-II-Arten nach FFH-Richtlinie:

1308 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

1361 Luchs (*Lynx lynx*)

Arten nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Der Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet nennt auch vier Vogelarten aus der Vogelschutzrichtlinie:

A104 Haselhuhn (*Bonasia bonasia*)

A108 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

A239 Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotus*)

A320 Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)

Alle hier genannten Arten werden im Managementplan beschrieben. Eine Bewertung und Maßnahmenplanung wird allerdings nur für das Große Mausohr durchgeführt. Die Vogelarten und Arten, die nicht im Standard-Datenbogen vermerkt sind, werden nicht beplant, demnach weder bewertet noch in eine Maßnahmenplanung einbezogen.

2.2.2.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)



Abbildung 6: Große Mausohren im Winterquartier, Foto: Franz Eichenseer

Das Große Mausohr ist die größte Fledermausart Deutschlands.

Der Lebensraum, v.a. das Jagdhabitat des Großen Mausohrs, besteht aus offenem Gelände, wie Obstgärten, Wiesen, Feldern und unterwuchsarmen Wäldern, z.B. Buchen-Hallenbeständen, da die Jagd auf große Insekten in langsamem Flug über dem Boden und auch direkt auf dem Boden erfolgt.

Das Große Mausohr als „Dachstuhlfladermaus“ bildet große Kolonien, sogenannte „Wochenstuben“ mit bis zu 2000 Jungtieren und Weibchen. In der näheren Umgebung des Hohen Bogens ist allerdings keine Mausohr-Wochenstube bekannt (Auskunft Landratsamt Cham, Sachgebiet Naturschutz). Aufgrund der deutlichen Bevorzugung von Dachstühlen als Wochenstube kann die Art als Kulturfolger bezeichnet werden. Der Verlust von geeigneten Dachstühlen ist deshalb für das Große Mausohr die größte Gefahr.

Als Überwinterungsquartiere dienen dem Großen Mausohr vor allem Höhlen, Stollen, Bier- und Felsenkeller. Weitere Überwinterungsverstecke werden in Felsspalten und Baumhöhlen vermutet. Am Hohen Bogen wird der „Asbeststollen“ als Winterquartier benutzt. Von 1987 - 1991 wurden im Winterquartier durchschnittlich 13 Große Mausohren vorgefunden. 1992 wurde der Stollen mit einem Gitter verschlossen. Die Zahl der überwinternden Mausohren erhöhte sich dadurch auf 25 Tiere im jährlichen Durchschnitt.

Gefährdungen durch die Forstwirtschaft sind nach derzeitigem Kenntnisstand offensichtlich nicht gegeben (Artenhandbuch LWF). Positiv wirkt sich in jedem Fall die Erhaltung naturnaher Laubwälder mit höhlenreichem Altbaumbestand, v.a. Buchen-Hallenbeständen mit freiem Flugraum über dem Boden aus (BfN, „Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000“). Die Bewertung ergibt für das Große Mausohr mit **B** einen insgesamt guten Erhaltungszustand.

2.2.2.2 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) - nachrichtlich



Abbildung 7: Mopsfledermaus, Foto: Christof Mörtlbauer

In Bayern bewohnt die Mopsfledermaus meist waldreiche Gebirgs- und Mittelgebirgslagen. Funde von Sommerquartieren/Wochenstuben gelingen häufig hinter Fassaden oder Fensterläden oder in Fledermauskästen (Flachkästen), seltener im ursprünglichen Habitat wie Baumhöhlen oder hinter abstehender Rinde. Wochenstuben werden gern auch in losen Rindentaschen grobborkiger Bäume wie Eiche und Kiefer angelegt. Als Balzquartiere dienen vorrangig Höhlen und Stollen. Winterquartiere finden sich in Höhlen, Stollen, Kellern, typischerweise jedoch in Rindentenspalten. Daher sind auch Winterquartierfunde relativ selten. Die Mopsfledermaus ist eine ausgesprochen kältehartes Art.

Häufig, aber nicht ausschließlich, kommt die Art in waldreichen Gebieten vor. Die Gründe für die Bevorzugung konkreter Jagdgebiete sind aber häufig noch „nicht eindeutig bekannt“.

Auch die Lage der Jagdgebiete ist häufig „nahezu unbekannt“.

Der quantitative Nachweis aufgrund der artspezifischen Quartierwahl (Nischen) ist schwierig, zudem ist die Mopsfledermaus sehr selten in Nistkästen anzutreffen. Zählungen in Winterquartieren, z. B. mittels Stellnetzen beim Einflug in den Stollen, können nur durch Spezialisten erfolgen (Artenhandbuch LWF).

Zu den geeigneten Schutzmaßnahmen im Wald zählt der Erhalt von Alt- und Totholz und Biotopbäumen, besonders auch dickborkiger Bäume (Eiche, Kiefer) mit noch am Stamm teilweise anhaftender Rinde um den Tieren Wohn-, Brut- und Zufluchtstätten zu bieten. Der Quartierbedarf wird in einem geschlossenen Wald auf mindestens 1 bis 2 geeignete Spalten pro Hektar geschätzt (BfN - Handbuch Heft 69, Band 2). Das Landesamt für Umwelt fordert 25 - 30 Höhlenbäume/10 ha für die Art (Artenhandbuch LWF). Präferenzen bestimmter Waldgesellschaften oder -strukturen sind im Übrigen noch nicht ausreichend bekannt.

Als nachrichtlich erwähnte Art (bisher nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt) wird die Mopsfledermaus weder bewertet noch beplant.

2.2.2.3 Luchs (*Lynx lynx*) - nachrichtlich

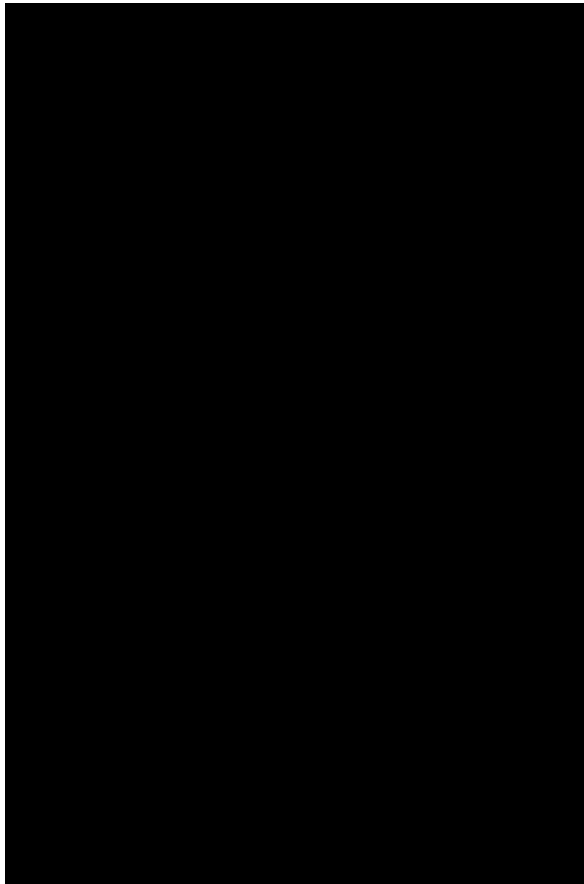


Abbildung 8: Luchs, [redacted]

Eine lebensfähige Luchspopulation benötigt mehrere tausend Quadratkilometer Lebensraum. Die Luchsreviere müssen neben ihrer enormen Größe auch die Merkmale Störungsarmut und Unzerschnittenheit aufweisen (BfN - Handbuch Heft 69, Band 2). Deshalb liegen die meisten heutigen Vorkommen des Luchses in bewaldeten Landschaften. Doch zu große, gleichförmige und geschlossene Wälder liebt der Luchs nicht - sie erschweren ihm die Jagd auf seine Hauptbeute, das Reh. Weil sich an den künstlich geschaffenen Wald-Feld-Rändern Rehe konzentrieren und verhältnismäßig leicht erbeuten lassen, findet er sich in einer Kulturlandschaft, die seinen Mindestbedürfnissen gerecht wird, durchaus gerne ein. Der Luchs ist selten zu sehen, doch damit keineswegs scheu.

Luchse nutzen ihre Reviere (grobe Werte 100 km² bis 300 km²) nicht flächig, sondern wählen darin Aufenthaltsschwerpunkte, die sie wechselweise aber regelmäßig zur Ruhe, Jagd oder Jungenaufzucht nutzen. Das FFH-Gebiet Hoher Bogen ist in seinem derzeitigen Zustand (Waldinnenränder, Felsen und Blockhalden) als Aufenthaltsort sehr gut geeignet. Telemetrische Daten des Luchses liegen vom Hohen Bogen nicht vor. Gezielte Schutzmaßnahmen für den Luchs sind im Wald, bedingt durch die große Ausdehnung der Reviere, nicht möglich. Hauptsächliche Verlustursachen sind illegale Abschüsse und der Straßenverkehr.

Ein Managementplan „Luchse in Bayern“ ist 2008 vom Staatsministerium für Umwelt, Gesundheit und Verbraucherschutz veröffentlicht worden. Seit 2001 existiert am Staatsministerium für Umwelt und Gesundheit ein Forschungsprojekt zur Raumnutzung von Luchsen im Bayerischen Wald. Die Regierung von Niederbayern veranstaltete 2004 eine Fachtagung mit dem Thema: Luchsmanagement in Mitteleuropa.

Der Luchs unterliegt dem Jagdrecht und ist ganzjährig geschont (Artenhandbuch LWF).

Als nachrichtlich erwähnte Art (bisher nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt) wird der Luchs weder bewertet noch beplant.

2.2.2.4 Weißrückenspecht (*Dendrocopos leucotos*)

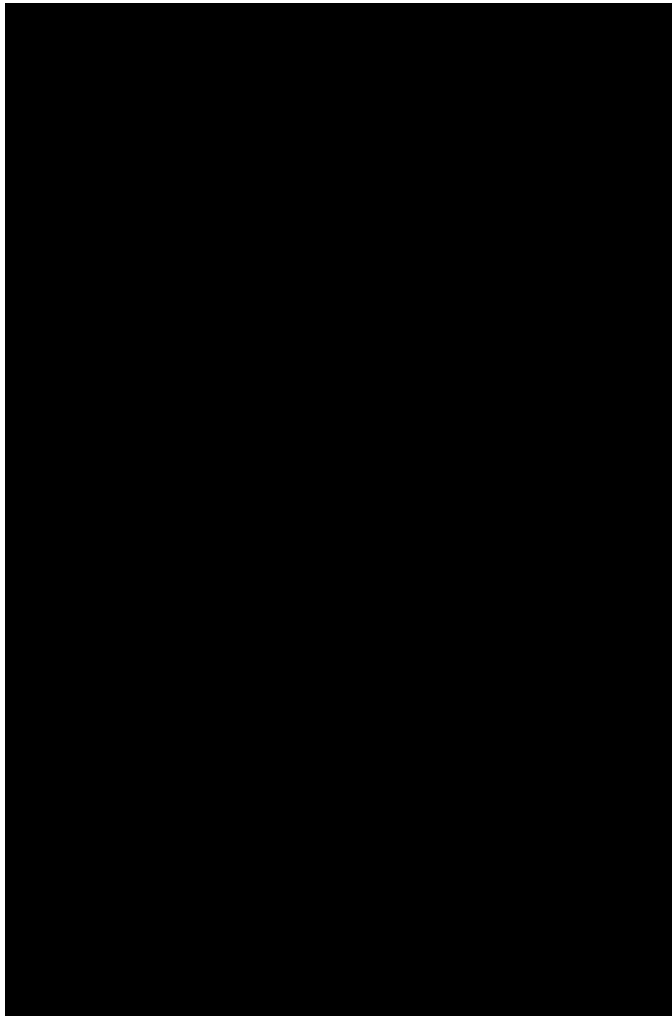


Abbildung 9: Weißrückenspecht, [REDACTED]

Der Weißrückenspecht ist eine Art der Laub- und Mischwälder.

Als größter Vertreter der Buntspechtgruppe benötigt er als Lebensraum laubholzreiche Bergmischwälder mit 50 – 60 Festmeter Totholz/Hektar. Derartige Lebensräume sind zurzeit nur noch in den beiden bayerischen Nationalparks anzutreffen.

Seine Hauptbeute sind die Larven totholzbewohnender Käfer, die er mit seinem starken Schnabel aus dem toten Holz meißelt. Pflanzliche Nahrung spielt nur eine untergeordnete Rolle.

Zur Höhlenanlage werden abgestorbene, leichter bearbeitbare Laubbaumstämme aufgesucht. In der Regel wird jedes Jahr eine neue Höhle angelegt.

Die Reviergröße schwankt je nach Lebensraum zwischen 50 und 350 Hektar. Am Hohen Bogen befinden wir uns an der westlichsten Grenze seines Verbreitungsareals. Ob der Weißrückenspecht im Gebiet noch vorkommt ist ungewiss.

Geeignete Schutzmaßnahmen im Wald sind die Erhöhung des Laubtotholzanteiles und das Belassen von starken wipfeldürren Laubbäumen.

Im Ostbayerischen Grenzgebirge wurde der Weißrückenspecht im Jahr 2007 letztmalig in der Arberseewand und am Kleinen Arber gesichtet (R. Leitl und K. H. Schindlatz).

2.2.2.5 Zwergschnäpper (*Ficedula parva*)

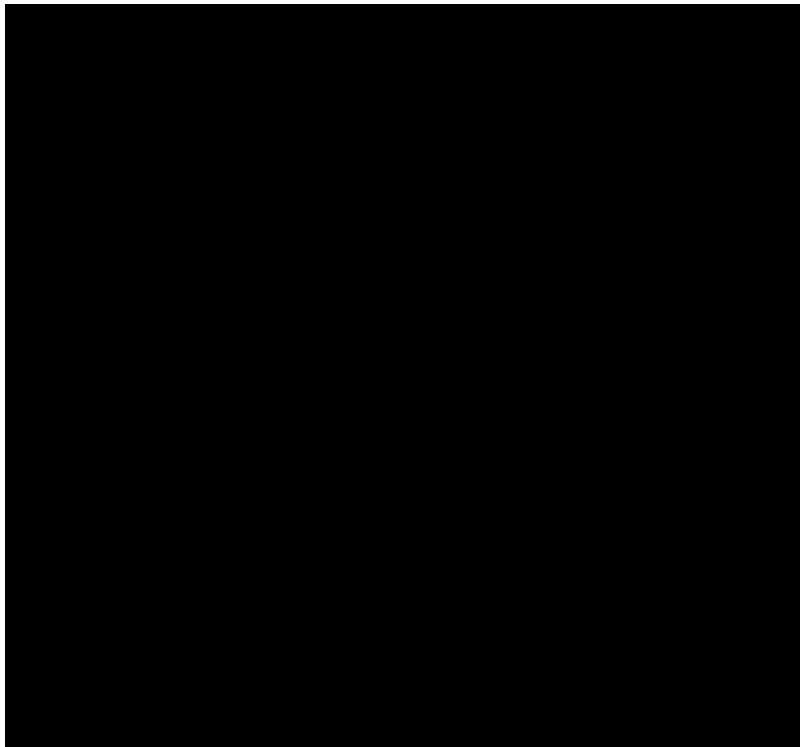


Abbildung 10: Zwergschnäpper,

Der Zwergschnäpper ist einer der kleinsten Fliegenschnäpper.

Als Lebensraum nutzt er alte, totholzreiche Laubwälder in Gewässernähe. Schluchten und Hangeinschnitte werden dabei bevorzugt. Er ist ein Bewohner von dunklen kühl-feuchten Laub- und Mischwäldern mit geschlossenem Kronendach. Seine Hauptnahrung sind Insekten, die er im Flug unterhalb des Kronendaches erbeutet. Im Spätsommer und Herbst werden auch Beeren gefressen. Er brütet in Spalten, Nischen, Halbhöhlen oder Kleinspechthöhlen. Als Langstreckenzieher kehrt er Ende April/Anfang Mai aus Süd- und Südostasien zu uns zurück. Der Erhalt von alten totholzreichen Laub- und Bergmischwäldern ist eine geeignete Schutzmaßnahme im Wald. Der Schutz von Höhlen, Sonderstrukturen und Waldgewässern trägt ebenso zum Erhalt der Art bei (Artenhandbuch LWF).

Der Bestand in Bayern ist stabil.

2.2.2.6 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

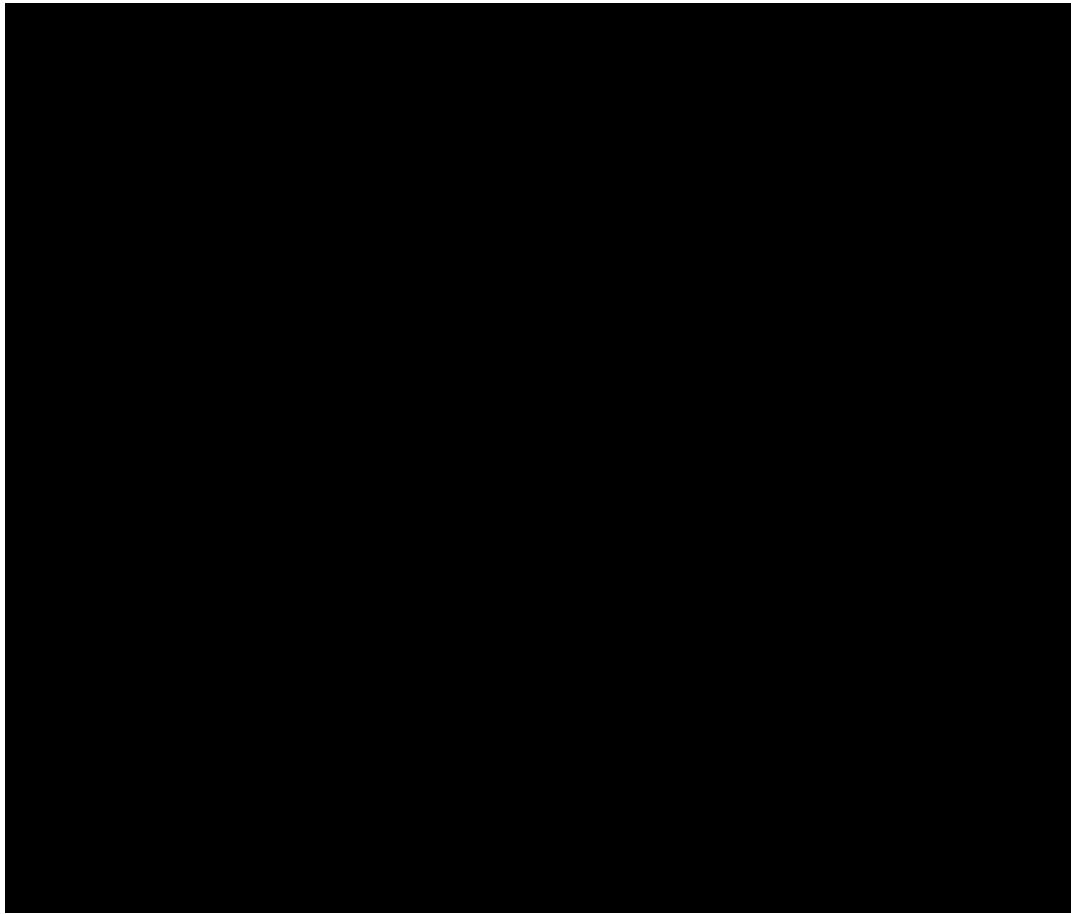


Abbildung 11: Auerhahn, [REDACTED]

Das Auerhuhn ist ein Waldvogel der Russischen Taiga. Die späten Sukzessionsstadien der Waldentwicklung (Optimal- bzw. Zerfallsphase) werden bevorzugt besiedelt.

Es benötigt große zusammenhängende Waldgebiete als Lebensraum. Eine überlebensfähige Population besteht aus ca. 500 Tieren und einem Lebensraum mit mindestens 10000 Hektar.

Wichtigste Nahrungskomponenten sind Knospen und Nadeln von Lärche, Kiefer, Tanne und Knospen und Blätter von Zwergsträuchern. Im Winter besteht die Nahrung überwiegend aus Koniferennadeln. Für die ersten Wochen der Jungenaufzucht ist eiweißreiche tierische Nahrung aus Ameisenhaufen sehr wichtig.

Eine wesentliche Gefährdung für das Auerwild ist die derzeitige Forstwirtschaft. Durch Laubholzvoranbau und großflächige Verjüngungen gehen die vom Auerwild bevorzugten lichten und kleinflächigen Strukturen verloren. Bedingt durch den Klimawandel und Borkenkäfer bzw. regional wiederkehrende Windwürfe bei Fichte und die dadurch bedingte Zunahme der Buche wird sich dieser Trend noch verstärken.

In den letzten Jahren gab es vermehrt Sichtbeobachtungen beim Auerwild am Hohen Bogen (Revierleiter Amann). Dies scheint ein Indiz für einen derzeit stabilen Bestand zu sein. Genaue Bestandsdaten vom Hohen Bogen sind nicht vorhanden. Die feuchtkühle Witterung des Frühjahres 2009 führte zu einem Totalausfall der Brut (Dr. H. Aschenbrenner, K. H. Schindlatz).

Wie Zwergschnäpper und Weißrückenspecht, befindet sich auch das Auerwild hier an seiner westlichsten Verbreitungsgrenze (Artenhandbuch LWF).

Das Auerwild unterliegt dem Jagdrecht und ist ganzjährig geschützt.

2.2.2.7 Haselhuhn (*Bonasa bonasia*)

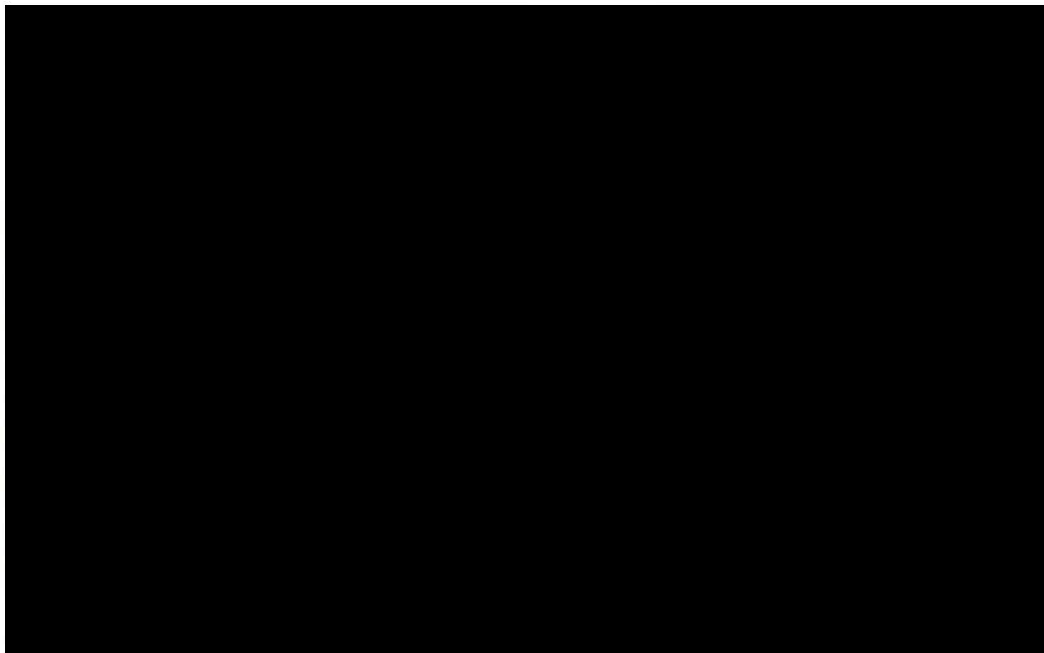


Abbildung 12: Haselhuhn, [REDACTED]

Das Haselhuhn als kleinster Vertreter der Raufußhühner, nutzt als optimales Habitat den flächigen, buschartigen Pionierwald bzw. Altbestände in der Zerfallsphase mit Strukturen des Pionierwaldes darunter.

Die Hauptnahrung sind Kätzchen und Knospen der Weichlaubhölzer und Sämereien der Bodenvegetation. Im Sommer und Herbst werden Beeren (Holunder, Himbeere, Vogelbeere und Heidelbeere) genommen.

Der Rückgang der Bestände in Mitteleuropa konnte durch die weichlaubholzreiche Folgevegetation der großen Windwürfe kurzzeitig verlangsamt werden. Das Haselhuhn ist als „Katastrophenvogel“ bekannt. Zurzeit nimmt der Bestand an Haselwild im gesamten ostbayerischen Grenzgebirge einschließlich des Nationalparks Bayerischer Wald wieder ab. Ähnliche Beobachtungen sind auch von den benachbarten Beständen aus Tschechien bekannt. Gründe für den Rückgang sind nicht bekannt (Dr. H. Aschenbrenner, K. H. Schindlatz, Juli 2009). Genaue Bestandsdaten für den Hohen Bogen liegen nicht vor.

Gefährdungen im Wald entstehen durch flächige Entnahme der Weichlaubhölzer und durch den Verlust von lichten und strukturreichen Beständen. Nasse und kalte Witterung im Frühjahr und Sommer gefährden das Überleben der Jungen.

Der Erhalt von lichten und reich strukturierten Beständen, sowie der Erhalt von Weichlaubhölzern auf Kulturflächen sind geeignete Schutzmaßnahmen im Wald (Artenhandbuch LWF). Das Haselwild unterliegt dem Jagdrecht und ist ganzjährig geschützt.

2.2.3 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Lebensräume und Arten

Haselmaus (*Muscardinus avellanarius*)

Die Haselmaus ist ein nachtaktives Nagetier aus der Familie der Bilche. Bevorzugter Lebensraum sind Mischwälder mit reichem Buschbestand. Von Mai bis Ende Oktober ist die Haselmaus nachts auf Futtersuche. Sie ernährt sich überwiegend von Samen, Knospen, Insekten und natürlich von Haselnüssen. Den Winter verbringt sie in einem frostsicheren Nest in Erdhöhlen oder Baumstümpfen.

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr ist eine Fledermaus aus der Gattung der Glattnasen. Die Waldfledermaus Braunes Langohr ist in ganz Europa heimisch. Ihre Nahrung, bestehend aus Raupen und Nachtschmetterlingen, erbeutet sie beim Jagdflug sowohl in der Kronenregion als auch im dichten Unterwuchs. Als Schlafplätze dienen Bäume, Nistkästen oder auch Gebäude. Während des Winterschlafs werden Höhlen oder Stollen als Winterquartier bevorzugt.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Die Wasserfledermaus aus der Familie der Glattnasen jagt bevorzugt über Wasseroberflächen. Die Schlafplätze im Wald befinden sich meist in Baumhöhlen. Orientiert an linearen Strukturen wie Baumreihen, Wegrändern oder Hecken, fliegt die Wasserfledermaus zu ihrem Jagdgebiet. Die Entfernung kann bis zu zwei Kilometer betragen. Für den Winterschlaf sucht die Wasserfledermaus frostsichere Felsspalten, Höhlen oder Stollen auf.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die Fransenfledermaus gehört ebenfalls zur Familie der Glattnasen. Im Sommer ist die Fransenfledermaus als Fassadenfledermaus im Bereich der Siedlungen anzutreffen. Zu ihrem Jagdgebiet gehören nicht nur Siedlungen und die Feldflur, sondern auch der Wald. Im bodennahen Flug erbeutet sie Insekten, Raupen und Spinnen. Als Winterquartier bevorzugt sie unterirdische Hohlräume wie Höhlen, Bunker oder alte Kellergewölbe.

3 Konkretisierung der Erhaltungsziele

Dienststelle:	Reg.d.OPf	LfU				
Bearbeiter:	Hanauer	I.Schmid				
Datum:	11.01.06	20.06.06				

Rechtsverbindliche Erhaltungsziele sind die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen [Erhaltungs-] Zustands der im Standard-Datenbogen genannten Schutzgüter (Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) VS-RL bzw. Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II FFH-RL). Das vorliegende Dokument ist die natur-schutzfachliche Interpretation zur näheren bzw. genaueren Ausformulierung dieser vorgegebenen Erhaltungsziele auf der Basis des aktuellsten Kenntnisstands.

Abstimmung Forst: am 14.11.2007 mit Natura 2000-Team am ALF AS, Frau Verron

Abstimmung Wasserwirtschaftsamt: Herr Eichenseer, WWA R mit Schreiben vom 15.05.2007 und Herr Roth, WWA WEN mit Schreiben vom 16.05.2007 (AZ 8629.1-2)

Gebietstyp: B

Gebietsnummer: 6743-301

Gebietsname: Hoher Bogen

Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (lt. SDB):

EU-Code:	LRT-Name:
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
91E0*	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzlauenwälder an Fließgewässern

* = prioritär

Arten des Anhangs II FFH-RL (lt. SDB):

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
1324	Myotis myotis	Großes Mausohr

nachrichtlich: Arten des Anhangs II FFH-RL (bisher nicht im SDB aufgeführt):

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
1308	Barbastella barbastellus	Mopsfledermaus
1361	Lynx lynx	Luchs

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele:

1.	Erhalt des größten Vorkommens naturnaher mesophiler Bergbuchenwälder auf z.T. basischem Gestein im Bayerischen Wald mit ausgeprägter Höhenzonation und Standortvielfalt. Erhalt des jeweils lebensraumtypischen Wasser-, Nähr- und Mineralstoffhaushaltes. Erhalt der Vernetzungsfunktionen innerhalb des grenzübergreifenden Biotopverbundes "Bayerisch-Böhmischer Grenzkamm".
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der großflächigen, wenig zerschnittenen, störungsarmen und strukturreichen Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder sowie der Auwälder. Erhalt der naturnahen Bestands- und Altersstruktur sowie der natürlichen bzw. naturnahen standortheimischen Baumartenzusammensetzung, insbesondere auch als Jagdgebiet für Fledermäuse. Erhalt von Sonderstandorten und Randstrukturen (z. B. Waldmäntel, Säume, Felsen, Blockschutt, Hohlwege, Quellhorizonte, Verlichtungen). Erhalt der standörtlich bedingten Subassoziationen. Erhalt eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz und der Höhlenbäume insbesondere für Spechte (wie z.B. Schwarzspecht), Käuze und Fledermäuse. Zulassen der natürlichen Entwicklung auf neu entstehenden Wald-Blößen.
3.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation. Erhalt der charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen sowie typischer Artengemeinschaften. Erhalt des biotoprägenden Licht- und Temperaturhaushaltes. Erhalt von durch Trittbelastung nicht beeinträchtigten Bereichen.
4.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Großen Mausohrs . Erhalt ungestörter Schwarm- und Winterquartiere und ihres charakteristischen Mikroklimas. Erhaltung des Hangplatzangebots und Spaltenreichtums. Erhaltung von unzerschnittenen Laubwäldern und Laubmischwäldern mit hohem Laubholzanteil als Jagdgebiete für Mausohren.

Nachrichtlich: Gebietsbezogene Konkretisierungen von Erhaltungszielen für Arten und/oder Lebensraumtypen, die bisher nicht im SDB aufgeführt sind:

1.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Luchses . Erhalt von ungestörten, unzerschnittener und großflächigen Wäldern, Felskomplexen und Prozessschutzflächen. Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebots. Erhalt von Rückzugs- und Überwinterungslebensräume auch für weitere störungsempfindliche Arten wie z.B. Raufußhühner. Erhalt der Vernetzung und des Verbundes zwischen den Waldgebieten.
2.	Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen der Mopsfledermaus . Erhalt alt- und totholzreicher Wälder mit einem hohen Angebot an Baumhöhlen und natürlichen Spaltenquartieren (z.B. abstehende Rinde) als primärer Sommerlebensraum und Jagdhabitat der Mopsfledermaus. Erhalt ungestörter Winterquartiere und ihres charakteristischen Mikroklimas, Erhalt des Hangplatzangebots und Spaltenreichtums. Erhalt aller anbrüchigen Bäume und Bäume mit Specht- bzw. natürlichen Baumhöhlen.

4 Maßnahmen und Hinweise zur Umsetzung

Nach Art. 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie legen für die besonderen Schutzgebiete die Mitgliedstaaten die nötigen Erhaltungsmaßnahmen fest ... administrativer oder vertraglicher Art ... die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen.

Nach Art. 6 Abs. 2 der FFH-Richtlinie treffen die Mitgliedsstaaten geeignete Maßnahmen zur Vermeidung der Gebietsverschlechterung oder Störungen von Arten, für die die Gebiete ausgewiesen worden sind, nur dann, wenn solche Störungen sich im Hinblick auf die Ziele der Richtlinie erheblich auswirken können.

Die Hauptaufgabe des Managementplans ist es, die notwendigen Erhaltungs- und ggf. Wiederherstellungsmaßnahmen zu beschreiben, die für die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustands der im Gebiet vorhandenen FFH-Anhang I-Lebensraumtypen und -Anhang II-Arten erforderlich sind. Gleichzeitig soll der Managementplan Möglichkeiten aufzeigen, wie die Maßnahmen gemeinsam mit den Kommunen, Eigentümern, Flächenbewirtschaftern, Fachbehörden, Verbänden, Vereinen und sonstigen Beteiligten im gegenseitigen Verständnis umgesetzt werden können.

4.1 Bisherige Maßnahmen

Wald

Der Wald im FFH-Gebiet wird nach den Vorgaben des Waldgesetzes für Bayern sachgemäß bewirtschaftet. Abgesehen von Schadflächen, wird der Wald fast ausschließlich über Naturverjüngung erneuert. Die Buche übernimmt sowohl im Waldmeister- als auch im Hainsimsen-Buchenwald ganz eindeutig die Führung und trägt somit entscheidend zum Erhalt dieses Schutzgutes bei. Die Walderschließung mit Waldwegen, Rückewegen und Rückegassen ermöglicht die bodenschonende Pflege der Wald-Lebensraumtypen. Sie schuf Waldinnenränder, wo weniger schattenverträgliche, lebensraumtypische Pflanzen und Tiere anzutreffen sind.

Offenland

In dem Offenlandlebensraum 8220 Silikatfelsen (600 m² Gesamtfläche) und dem nachrichtlich aufgenommenen Lebensraumtyp 4030 Trockene, kollin-montane Heiden auf saurem Fels (400 m²) wurden bisher keine Maßnahmen durchgeführt.

Arten

Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

Der Bestand des Auerwildes verringerte sich von 250 Stück im Jahr 1945 auf nur noch 16 Vögel im Jahr 1984. Bereits 1982 begann man mit der künstlichen Nachzucht von Auerhühnern. Bis zum Jahr 2000 wurden im Ostbayerischen Grenzgebirge 1400 Auerhühner ausgewildert. Allein 550 Vögel wurden im Nationalpark Bayerischer Wald in die Freiheit entlassen. Bis 2004 wurden nochmals 45 Vögel ausgewildert. Genaue Zahlen sind derzeit nur aus dem Nationalpark bekannt. Zurzeit besteht die Population aus 30 - 40 Auerhühnern. (M. Lauterbach, LWF 2010).

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Der vom Großen Mausohr und anderen Fledermausarten als Winterquartier genutzte Asbeststollen wurde im Jahr 1992 durch ein Gitter verschlossen. Durch diese Schutzmaßnahme hat sich die Anzahl der überwinternden Großen Mausohren fast verdoppelt.

4.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen

4.2.1 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang I-Lebensraumtypen

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Aus der Bewertung aller Einzelkriterien ergibt sich für den Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald ein guter, mit Tendenz zu einem sehr guten, Erhaltungszustand **B** (Ziff. 3.1.1 Fachgrundlagen).

Dabei ergibt die Bewertung der Einzelkriterien der „Lebensraumtypischen Strukturen“ einen guten bis sehr guten Zustand, die Einwertung erfolgt in Stufe A.

Die Bewertung der „Charakteristischen Arten“ erreicht bei Baumarten, Verjüngung und Flora die Wertstufe B.

Das bisher nur außerhalb, aber an den Grenzen des FFH-Gebietes bereits vorhandene Indische Springkraut, könnte sich mittel- bis langfristig über die Waldbäche in das Gebiet ausbreiten. Weitere Beeinträchtigungen konnten im FFH-Gebiet nicht festgestellt werden. Die Einwertung erfolgt in Stufe B.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie der Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet Hoher Bogen nicht geplant

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Nach der Bewertung aller Einzelkriterien ergibt sich für den Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald ein guter, mit Tendenz zu einem sehr guten, Erhaltungszustand.

Die Gesamtbewertung ergibt die Wertstufe **B**. (Ziff. 3.1.2. Fachgrundlagen).

Dabei ergibt die Bewertung der Einzelkriterien der „Lebensraumtypischen Strukturen“ einen guten bis sehr guten Zustand, die Einwertung erfolgt in Stufe A.

Die Bewertung der „Charakteristischen Arten“ erreicht bei Baumarten, Verjüngung und Flora die Wertstufe B.

Das bisher nur außerhalb, aber an den Grenzen des FFH-Gebietes bereits vorhandene Indische Springkraut, könnte sich mittel- bis langfristig über die Waldbäche in das Gebiet ausbreiten. Weitere Beeinträchtigungen konnten im FFH-Gebiet nicht festgestellt werden.

Die Einwertung erfolgt in Stufe B.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen sind im FFH-Gebiet Hoher Bogen nicht geplant

91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion incanae*)

Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem mittleren bis schlechten Zustand, das entspricht Wertstufe **C**, mit leichter Tendenz zum Besseren durch den örtlichen Ausfall der Fichte (Ziffer 3.1.3 Fachgrundlagen).

Die Bewertung der einzelnen Kriterien ergibt für die Lebensraumtypischen Strukturen den Erhaltungszustand B-, für die Charakteristischen Arten (Baumarten, Verjüngung und Flora) eine Einwertung in C, ebenso wie für die Beeinträchtigungen.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie der Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Aufgabe der Brunnen und der damit verbundenen Wasserentnahme, um den ursprüngliche Grundwasserstand wieder herzustellen.

8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Kletterverbot
- keine Erschließung durch Wanderwege
- vollständige Beseitigung von Brombeere, Fichte und Buche am Fels nach Bedarf
- Reduzierung des Gehölzanteils von Kiefer, Birke und Vogelbeere am Fels nach Bedarf
- Beseitigung von Gehölzresten nach forstwirtschaftlichen Eingriffen am Fels

4.2.2 Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-Anhang II-Arten

1324 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Die Bewertung des Großen Mausohres ergibt mit **B** einen guten bis sehr guten Erhaltungszustand (Ziff. 4.1 Fachgrundlagen).

Hier weisen die Einzelkriterien bei der Bewertung der Habitatqualität einen guten bis sehr guten Zustand auf, die Einwertung erfolgt in Stufe B.

Die Bewertung der Population ergibt einen guten Zustand und die Einwertung in Stufe B.

Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden, die Einwertung erfolgt in Wertstufe A.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

- Fortführung der bisherigen naturnahen Bewirtschaftung mit Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und des strukturreichen Waldaufbaus sowie Erhalt einer ausreichenden Menge an Totholz und Biotopbäumen

Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen

- Wünschenswerte Erhaltungsmaßnahmen sind nicht geplant

4.2.3 Zeitliche und räumliche Umsetzungsschwerpunkte im Offenland

Die vorgeschlagenen Maßnahmen weisen unterschiedliche Dringlichkeiten auf. Sie lassen sich zeitlich einteilen in Sofortmaßnahmen, kurzfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 2 Jahre), mittelfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 5 Jahre) und langfristige Maßnahmen (Beginn innerhalb der nächsten 10 Jahre). Dabei sind alle Maßnahmen mit den Eigentümern/Bewirtschaftern abzustimmen und letztendlich nur im Einvernehmen umzusetzen. **Aus betrieblichen Gründen erfolgt die Durchführung von Maßnahmen nicht laufend, sondern konzentriert nach Bedarf.**

Sofortmaßnahmen

- Reduzierung des Gehölzanteils von Kiefer, Birke und Vogelbeere am Ribenzingriegel
- vollständige Beseitigung von Brombeere, Fichte und Buche am Fels des Ribenzingriegels

Mittelfristige Maßnahmen

- Kletterverbot
- sukzessive Gehölzauflichtung am Weißmandl

4.3 Schutzmaßnahmen (gemäß Nr. 5 GemBek Natura 2000)

Zur vertraglichen Sicherung der FFH-Schutzgüter des Gebietes kommen folgende Instrumente vorrangig in Betracht:

- Vertragsnaturschutzprogramm (VNP)
 - Landschaftspflege- und Naturparkrichtlinie (LNPR).
- Derzeit ohne vertragliche Vereinbarungen

Für die Umsetzung und Betreuung der Maßnahmen vor Ort ist das Landratsamt Cham als Untere Naturschutzbehörde sowie für den Wald das Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (Bereich Forsten) Cham mit dem forstlichen FFH-Gebietsbetreuer zuständig.

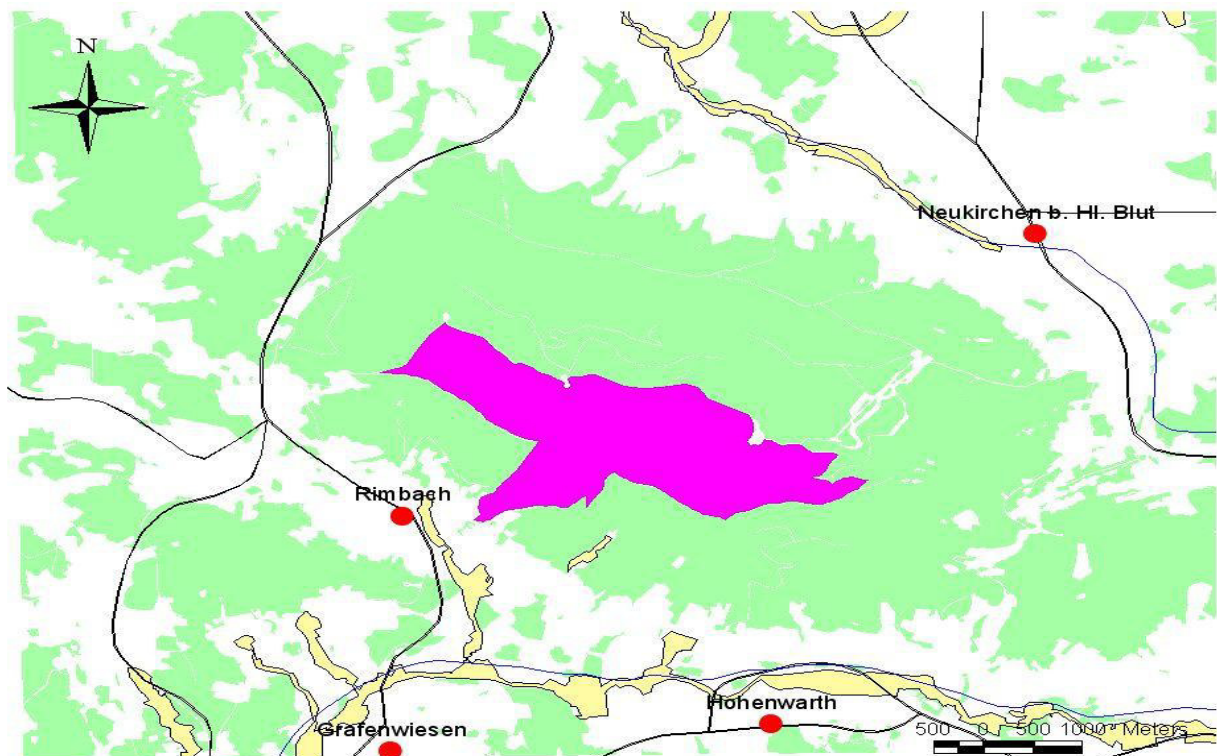
Managementplan – Fachgrundlagen

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen

Das knapp 508 Hektar große FFH-Gebiet „Hoher Bogen“ liegt im Landkreis Cham in der Gemeinde Rimbach. Die Höhenlage schwankt zwischen 490 und 1070 m über NN. Der Hohe Bogen ist Bestandteil des Naturparkes Oberer Bayerischer Wald.



Übersichtskarte zur Lage des Gebietes (Das FFH-Gebiet 6743-301 „Hoher Bogen“ ist pink gefärbt.)

Das Gebiet zählt zur naturräumlichen Haupteinheit D63 Oberpfälzischer Bayerischer Wald. Nach der forstlichen Wuchsgebietsgliederung Bayerns liegt das Gebiet im Wuchsbezirk 11.3 Innerer Bayerischer Wald.

Lage zu anderen NATURA 2000 Gebieten

Im Süden des Hohen Bogens liegt das FFH-Gebiet 6844-371 „Oberlauf des Weißen Regens bis Kötzing mit Kaitersbachaue“. Im Norden und Westen befindet sich das FFH-Gebiet 6741-371 „Chamb, Regentalau und Regen zwischen Roding und Donaumündung“.

Geologie und Böden

Der Hohe Bogen bildet den nordwestlichen Eckpfeiler des Hinteren Bayerischen Waldes. Obwohl dieser dicht bewaldete Gebirgsstock nur 1000 m Höhe über NN erreicht, erscheint er doch als ein eindrucksvolles herausragendes Massiv. Der steil aufragende SW-Hang reicht von 500 m am Hangfuß bis 1079 m über NN am Schwarzriegel.

Das Ausgangsgestein Amphibolit ist, im Gegensatz zu den im Bayerischen Wald vorherrschenden Gneisen und Graniten, nur in einem sehr begrenzten Areal vorhanden. Diese Gesteinsart reicht vom Hohen Bogen nur wenige Kilometer nach Tschechien hinein. Die massigen, schwarzen bis dunkelgrünen Gesteine setzen sich überwiegend aus grüner Hornblende und Plagioklas zusammen.

Gegenüber Gneis und Granit enthält der Amphibolit einen zwanzigfach höheren Wert an Calciumoxid (CaO) und Magnesiumoxid (MgO). Diese für den Hinteren Bayerischen Wald sehr gute, aber untypische Nährstoffversorgung ist ein Grund für das Vorkommen der ausgedehnten und anspruchsvollen Buchenwälder am Hohen Bogen.

In unterschiedlichen Flächenanteilen sind am Hohen Bogen drei Bodenformen vorhanden:

- die Fels- und Blockböden
- als flächenmäßig größtes Vorkommen die Lehm Böden
- mit geringer Ausdehnung die mineralischen Nassböden.

Die Fels- und Blockböden sind gekennzeichnet durch flächiges Auftreten von anstehendem Fels oder starker Blocküberlagerung. Die Zwischenräume sind mit Humus oder mineralischem Feinmaterial gefüllt. Auf dieser Bodenform stocken ausgeprägte Bodenschutzwälder aus Buche, Bergahorn, Esche Fichte und Tanne in unterschiedlicher Mischung. Diese Bestände sind im Operat des Forstbetriebs Roding als Bodenschutzwald (Art. 10 Waldgesetz für Bayern) ausgewiesen.

Den größten Flächenanteil im FFH-Gebiet Hoher Bogen nehmen die Block-Lehm- und Lehm Böden ein. Diese frischen nährstoffreichen Lehme mit ausgeprägter Lockerheit sind für den Bayerischen Wald einzigartig. In Südwesthanglage, charakterisiert durch Kaltluftabfluss und winterliche Sonneneinstrahlung, bilden diese Amphibolitverwitterungsböden einen optimalen Standort für die Buche.

Die mineralischen Weichböden kommen nur auf kleiner Fläche, im flacheren Teil der Abteilung Geigerwald, am südwestlichen Unterhang vor.

Klima

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt zwischen 4,0°C und 6,0°C, in der Vegetationsperiode zwischen 11,0 - 13,0°C.

Die Jahresniederschläge erreichen bis zu 1300 mm/Jahr.

Man kann von einem kühl-feuchten (rauen) Klima sprechen.

1.2 Historische und aktuelle Flächennutzungen

Historische Flächennutzung

Detaillierte Kenntnisse über frühere Nutzungsformen aus der Zeit vor 1849 liegen nicht vor. Es ist sicher, dass die Waldflächen forstlich genutzt wurden. Die Versorgung mit Bauholz, Brennholz und Schreinerholz für den täglichen Bedarf stand im Vordergrund.

In alten Bestandsbeschreibungen liest man, dass in der Zeit bis ca. 1850 der Hohe Bogen im Plenterbetrieb bewirtschaftet wurde. Der Hartigsche Dunkelschlag, beziehungsweise die Neussinger Wirtschaftsregeln (Bayerischer Wald), waren weitere angewandte Waldbauverfahren. Ab 1923 kommt es zu einer deutlichen Anhebung der Buchen- und Tannenanteile. Bedingt durch die Reparationshiebe wurde jedoch der Fichtenanteil wieder deutlich höher.

Aktuelle Flächennutzung

Der Staatswald am Hohen Bogen wird vom Forstbetrieb Roding vorbildlich bewirtschaftet. Im Privat- und Körperschaftswald bewirtschaften die jeweiligen Eigentümer ihren Wald in der Regel selbst.

Besitzverhältnisse

Die Wälder am Hohen Bogen waren im Eigentum der Grafen von Bogen. Bereits im Jahr 1242 gelangten sie durch Heirat in den Besitz der Wittelsbacher. Aus dem Altbesitz des Kurfürsten bzw. des Königs entstand der heutige Staatswald. 504 Hektar Wald befinden sich im Eigentum des Freistaates Bayern und 4 Hektar sind Privatwald.

1.3 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

Die Schutzgüter Großes Mausohr, Weißrückenspecht, Zwergschnäpper, Haselmaus, Braunes Langohr, Wasserfledermaus, Fransenfledermaus und Mopsfledermaus sind bereits gesetzlich geschützt (§§ 39 bis 47 Bundesnaturschutzgesetz).

Das Auerwild, Haselwild und der Luchs unterliegen dem Jagdrecht und sind ganzjährig geschont (§ 2 und 22 Bundesjagdgesetz).

Die im FFH-Gebiet Hoher Bogen vorhandenen 36 ha Bodenschutzwald sind durch das Waldgesetz für Bayern geschützt (Art. 10 Abs. 1 „Bodenschutzwald“).

Der Hohe Bogen liegt vollständig im Landschaftsschutzgebiet Oberer Bayerischer Wald und im Naturpark Oberer Bayerischer Wald.

Die noch vorhandenen Auenwälder mit Schwarzerle und Esche sind gesetzlich geschützt nach § 30 Abs. 2 Bundesnaturschutzgesetz.

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Datengrundlagen

- Standard-Datenbogen der EU
- Standortkarte im Maßstab 1:10000 (nur Staatswald)
- Forstbetriebskarte im Maßstab 1:10000 (nur Staatswald)
- Biotopkartierung: Anzahl und Nummer der Biotope, die ganz oder teilweise im Gebiet liegen (FIS-Natur)
- Artenschutzkartierung (FIS-Natur)
- Waldfunktionskarte für den Landkreis Cham
- Fledermauskoordinationsstelle für Nordbayern
- Persönliche Auskünfte von Herrn Rudi Leitl, Herrn Karl-Heinz Schindlatz und Herrn Dr. Hans Aschenbrenner

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- Arten- und Biotopschutzprogramm-Bayern Band: Lkr. Cham (LfU Bayern, 1999)
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (SCHEUERER & AHLMER 2003)

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 : 25000, M 1 : 50000 und M 1 : 200000

Amtliche Festlegungen

- Verordnung des Landratsamts für das Landschaftsschutzgebiet BAY 11 bzw. den Naturpark Oberer Bayerischer Wald vom 24.10.1989

Kartieranleitungen zu Lebensraumtypen und Arten

- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13 d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2006)
- Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2008)

Erhebungsprogramm und –methoden

Die Federführung für die Erstellung des Managementplans liegt bei der Forstverwaltung. Deren Natura 2000-Kartierteam für die Oberpfalz (Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Amberg) führte die Erfassung und Bewertung der Waldflächen durch und erhob die Daten zu den Anhang II Arten.

Offenland

Methodik der Offenlandkartierung

Die Kartierungsmethodik der FFH-Lebensraumtypen (FFH-LRT) nach Anhang I der FFH-Richtlinie basiert auf der Kartieranleitung des Landesamtes für Umwelt (LfU) (Stand: März 2007), wurde aber für den Lebensraumtyp 8220 erweitert (Details hierzu siehe bei der entsprechenden Beschreibung des Lebensraumtyps).

Die Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen wurde im September 2008 durchgeführt und konzentrierte sich auf die Offenlandbereiche des FFH-Gebietes 6743-301 Hoher Bogen im Regierungsbezirk Oberpfalz, insbesondere auf den Lebensraumtyp 8220. Die Lokalisierung der FFH-Lebensraumtypen erfolgte über Farb-Luftbilder mittels einer tangentialen Geländebegehung. Dabei wurden gleichzeitig 13d- und FFH-Flächen ermittelt und dokumentiert. Bei FFH-Flächen wurde der Erhaltungszustand nach aktuellem LfU-Standard aufgenommen. Die Flächen wurden im Gelände in Luftbildkarten abgegrenzt.

Wald

Die Bayerische Landesanstalt für Wald- und Forstwirtschaft in Freising (LWF) stellte die notwendigen Arbeitsgrundlagen (v. a. Luftbilder und Kartenmaterial) zur Verfügung und fertigte auch die Ergebniskarten in Form von Lebensraumtypen-, Habitat- und Erhaltungsmaßnahmenkarte (Digitalisierung mit Arc-View GIS 3.3). Darüber hinaus war die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) Ansprechpartner für alle fachlichen Fragen bezüglich Kartierung und Bewertung.

Abgrenzung der Lebensraumtypen:

Der Staatswald wurde durch die Forsteinrichtung im Jahr 2004 inventarisiert und beplant. Auf diese Daten konnte bei der Kartierung zurückgegriffen werden. Im Privatwald standen dagegen keine Daten bzw. Unterlagen zur Verfügung.

Die Abgrenzung der Lebensraumtypen erfolgte im Herbst 2006/Sommer 2007 und nochmals im Frühjahr 2012, im Anhalt an die Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (6. Entwurf, Stand: 20. März 2006). Begleitend hierzu wurden auch die Vegetationsaufnahmen (nach BRAUN-BLANQUET) durchgeführt.

Bewertung der Lebensraumtypen:

Im Herbst 2007 wurden mittels Stichprobeninventur die Daten erhoben, die für die Bewertung der Lebensraumtypen erforderlich sind (Anweisung für die FFH-Inventur, Version 1.2 vom 12.01.2007).

Die Bewertung selbst erfolgte im Anhalt an die „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten“, Dezember 2004, LWF (einschließlich Ergänzungen bis 2007).

Dabei wurde über einzeln bewertete Merkmale und Kriterien schließlich der Erhaltungszustand für jeden Lebensraumtyp auf einer dreistufigen Skala ermittelt:

- Wertstufe A: hervorragender Erhaltungszustand
- Wertstufe B: guter Erhaltungszustand
- Wertstufe C: mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand

Kartierung der Arten

Die Bewertung des Winterquartiers des Großen Mausohres erfolgte im Herbst 2009. Die Anzahl der überwinterten Großen Mausohren stammt von den Winterzählungen der Jahre 1987 bis 2006.

Fertigung des Managementplans

Der Entwurf des Managementplans wurde im Herbst 2009 geschrieben und im Sommer 2012 nochmals überarbeitet und fertiggestellt.

3 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

3.1 Lebensraumtypen im Wald

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Teilflächen Anzahl	Fläche ha	Anteil am Gesamtgebiet (507,97 ha) in %
9110	Hainsimsen-Buchenwald	13	119,46	23,52
9130	Waldmeister-Buchenwald	2	270,83	53,31
91E0*	Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	3	0,80	0,16
9410	Montane bis alpine bodensaure Nadelwälder - nachrichtlich -	1	0,82	0,16
Sonstiger Lebensraum Wald			116,06	22,85
Summe Wald-Lebensraumtypen			391,91	77,15
Gesamtfläche Wald			507,97	100,00

Tabelle 3: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie

100% des FFH-Gebietes sind von Wald oder dem Wald gleichgestellten Flächen (Waldwege) bedeckt. 23,5% der Waldfläche konnten als Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald, 53,3% als Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald und 0,16% als Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche eingestuft werden.

Nicht im Standard-Datenbogen genannt ist der Lebensraumtyp 9410 Montane bis alpine bodensaure Nadelwälder, mit einer Gesamtfläche von 0,82 ha. Dieser Lebensraumtyp wird aufgrund seiner Seltenheit in der Karte dargestellt und in den Fachgrundlagen beschrieben, aber, da er nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt ist, nicht bewertet und nicht beplant.

3.1.1 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Kurzcharakterisierung

Bei den Hainsimsen-Buchenwäldern handelt es sich um meist krautarme Laubwälder auf bodensauren Standorten über silikatischen Sedimenten und Gesteinen (z.B. Grundgebirge). Der Lebensraum tritt von der Ebene bis in die Bergstufe der Mittelgebirge und der Alpen auf. In niederen Lagen sind oft Eichen, in höheren Lagen Fichten und Tannen beigemischt. Der Verbreitungsschwerpunkt der bodensauren Buchenwälder liegt in Mitteleuropa.

Der Lebensraumtyp besitzt eine große Variationsbreite in allen Höhenstufen bis fast an die Waldgrenze. In Deutschland gehören die Buchenwälder zu den häufigsten Gesellschaften der potenziell natürlichen Vegetation.

Am Hohen Bogen stocken die Hainsimsen-Buchenwälder meist auf skelettreichen, blocküberlagerten und felsigen Standorten. Bedingt durch die gute basenreiche Nährstoffversorgung kommt der Hainsimsen-Buchenwald, atypisch für den Bayerischen Wald, nur auf vergleichsweise geringer Fläche vor.

Bestand

Im FFH-Gebiet 6743-301 „Hoher Bogen“ nimmt dieser Lebensraum 119 ha beziehungsweise 23,5% der Waldfläche ein.

Bewertung

Die Daten der Inventuraufnahme von 64 Stichprobenpunkten bilden die Grundlage für die Bewertung. Die Punkte wurden durch ein Quadratgitternetz mit einer Seitenlänge von 120 Metern auf der Karte festgelegt und mit Hilfe von GPS-Geräten im Gelände aufgesucht.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Die Hauptbaumart Buche ist mit 84% stark vertreten. Der für die Wertungsstufe A geforderte Anteil an Hauptbaumarten von 50% wird erreicht. Da die Tanne jedoch nur mit 4,4% (5% Mindestanforderung für A) vertreten ist, erfolgt die Einwertung in Wertstufe B
Entwicklungsstadien	B	Vier Stadien sind mit mehr als 5% je Stadium vorhanden. Die Einwertung erfolgt in Wertstufe B
Schichtigkeit	A	Auf 73% der Fläche stocken mehrschichtige Bestände. Die Mindestanforderung von > 50% für die Wertstufe A wird deutlich überschritten
Totholz	A	Der geforderte Mindestwert von > 6 fm/ha für die Wertstufe A wird mit 26,5 fm/ha deutlich überschritten
Biotopbäume	A	Mit 6,7 Stück/ha liegt die Anzahl der Biotopbäume über der Mindestanforderung von 6 Stück/ha für Wertstufe A
Bewertung der Strukturen = A		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35%, Entwicklungsstadien 15%, Schichtigkeit 10%, Totholz 20%, Biotopbäume 20%.

Die beim Merkmal Lebensraumtypische Strukturen aufgenommenen Kriterien ergeben insgesamt die Einwertung in **A** (sehr guter Erhaltungszustand).



Charakteristische Arten

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	A	Die Hauptbaumarten Buche, Fichte und Tanne, sowie die Nebenbaumart Bergahorn, sind in Anteilen von über 1% vorhanden
Verjüngung	B	Da die Tanne nur mit 2,6% (mind. 3%) in der Verjüngung vorhanden ist und die Pionierbaumart Kiefer in der Verjüngung ganz fehlt, erfolgt die Einwertung in Wertstufe B
Flora	B	Es wurden 8 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt, davon 3 Arten mit der Wertstufe 3
Bewertung der Arten = B		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34%, Verjüngung 33%, Flora 33%.

Die beim Merkmal Charakteristische Arten aufgenommenen Kriterien ergeben insgesamt die Einwertung in **B** (guter Erhaltungszustand).



Beeinträchtigungen

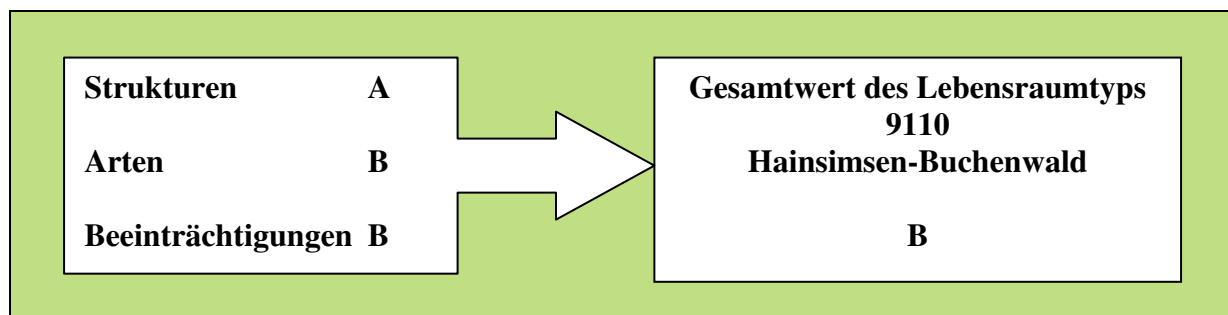
Das **Indische Springkraut** (*Impatiens glandulifera*) ist bisher nur im Offenland an der Westgrenze außerhalb des FFH-Gebietes vorhanden. Durch die vorhandenen Waldbächlein könnte es sich jedoch in die Buchenlebensräume 9110 und 9130 ausbreiten und zu einer Beeinträchtigung führen. Eine Beobachtung der Ausbreitung des Indischen Springkrautes ist zu empfehlen. Andere Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt.

Das Kriterium Beeinträchtigungen wird deshalb mit **B** (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Bewertung der Beeinträchtigungen = B



Erhaltungszustand



Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet.

Der Lebensraumtyp 9110 weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand **B** auf.

3.1.2 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Kurzcharakterisierung

Unter dem Lebensraumtyp 9130 versteht die FFH-Richtlinie mitteleuropäische Buchen- und Buchen-Eichenwälder auf kalkhaltigen und neutralen aber basenreichen Böden der planaren bis montanen Stufe (Tieflagen bis mittlere Berglagen, bis etwa 800 m ü. NN).

Die Buche ist absolut vorherrschend in diesem Lebensraumtyp. Als Begleitbaumarten sind insbesondere Bergahorn, Esche und Eiche (Stiel- und Traubeneiche) zu nennen, die im Verjüngungsstadium (lichte Bestandsphase) auch höhere Anteile einnehmen können. Die von Natur aus eher seltenen Baumarten wie Bergulme, Hainbuche, Vogelkirsche, Linde (Winter- und Sommerlinde), Spitzahorn, Tanne und Eibe sind - soweit vorhanden - i.d.R. einzeln bis truppweise beigemischt.

Bestand

Im FFH-Gebiet 6743-301 „Hoher Bogen“ nimmt dieser Lebensraumtyp mit 271 ha 53,3% der Waldfläche ein und kommt in einer Ausprägung vor.

Der Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum) ist auf Kuppen und in steileren Hanglagen sowie auf flach ausstreichenden Unterhängen, in Verebnungen und Muldenlagen zu finden. Tiefgründige Böden mit guter bis sehr guter Wasser- und Nährstoffversorgung (hohe Basensättigung im Unterboden) garantieren beste Wuchsbedingungen. Die Buche befindet sich, bezogen auf den Inneren Bayerischen Wald, in ihrem absoluten Optimum. Auf diesen Standorten kann keine andere heimische Baumart von Natur aus (und auf Dauer) mit der Wuchsleistung der Buche konkurrieren.

Bewertung

Die Daten der Inventuraufnahmen von insgesamt 66 Stichprobepunkten bilden die Grundlage für die Bewertung. Die Punkte selbst wurden durch ein Quadratgitternetz mit einer Seitenlänge von 180 Metern auf der Karte festgelegt und mit Hilfe von GPS-Geräten im Gelände aufgesucht.



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Die Hauptbaumart Buche ist mit 60% vertreten. Der für die Wertstufe A geforderte 50%-Anteil an Hauptbaumarten wird erreicht. Da die Tanne jedoch nur mit 2,8% (5% sind für Wertstufe A erforderlich) vertreten ist, erfolgt die Einwertung in Wertstufe B
Entwicklungsstadien	B	Vier Stadien sind mit mehr als 5% je Stadium vorhanden. Die Einwertung erfolgt in Wertstufe B
Schichtigkeit	A	Auf 85% der Fläche stocken mehrschichtige Bestände. Die Mindestanforderung von >50% für die Wertstufe A wird deutlich überschritten
Totholz	A	Der geforderte Mindestwert von >6 fm/ha für die Wertstufe A wird mit 8,35 fm/ha überschritten
Biotopbäume	A	Mit 5,95 Stück/ha ist die Mindestanforderung für die Wertstufe A erreicht
Bewertung der Strukturen = A		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35%, Entwicklungsstadien 15%, Schichtigkeit 10%, Totholz 20%, Biotopbäume 20%.

Die beim Merkmal Lebensraumtypische Strukturen aufgenommenen Kriterien ergeben insgesamt die Einwertung in A (sehr guter Erhaltungszustand).



Charakteristische Arten

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Die Buche als Hauptbaumart ist mit einem Anteil von 60% vertreten. Die Nebenbaumarten Esche und Bergulme haben einen Anteil von < 1% und die Sommerlinde (N) sowie die Aspe (P) fehlen. Die Einwertung erfolgt in Stufe B
Verjüngung	B	Da die Tanne in der Verjüngung nur mit 0,12% (> 3% für Wertstufe A) vertreten ist und einige Baumarten fehlen, erfolgt die Einwertung in Stufe B
Flora	B	Es wurden 7 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt. Davon drei Arten mit der Wertstufe 3
Bewertung der Arten = B		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34%, Verjüngung 33%, Flora 33%. (N=Nebenbaumart, P=Pionierbaumart)

Das Merkmal Charakteristische Arten wird insgesamt in **B** (guter Erhaltungszustand) eingewertet.



Beeinträchtigungen

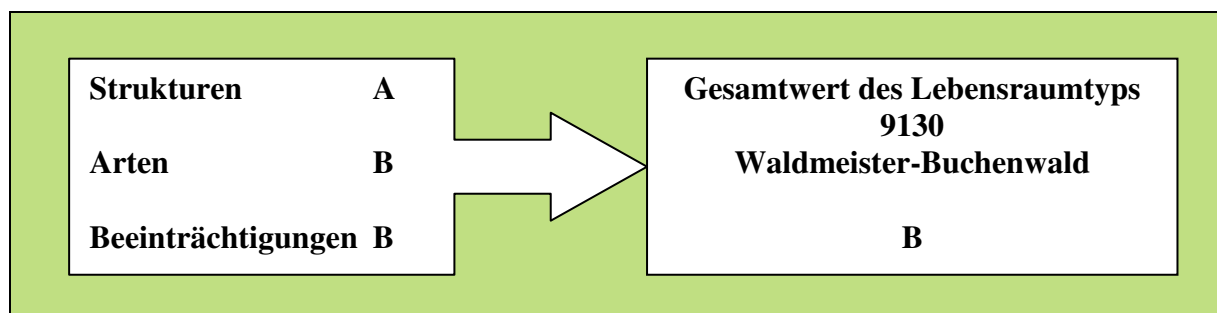
Wie bereits bei der Bewertung des Hainsimsen-Buchenwaldes festgestellt wurde, könnte das Indische Springkraut zukünftig zu einer Beeinträchtigung führen. Andere Beeinträchtigungen wurden im Lebensraumtyp 9130 nicht festgestellt.

Das Kriterium Beeinträchtigungen wird deshalb mit **B** (guter Erhaltungszustand) bewertet.

Bewertung der Beeinträchtigungen = B



Erhaltungszustand



Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet.

Der Lebensraumtyp 9130 weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (**B**) auf.

3.1.3 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche

Der in nahezu allen Naturräumen verbreitete Lebensraumtyp 91E0* ist weit gefasst. Zum Lebensraumtyp gehören die fließgewässerbegleitenden Erlen- und Eschenauwälder, die quellig durchsickerten Wälder in Tälern und an Hangfüßen und die regelmäßig und oft länger überfluteten Weichholzaunen der Flusstäler. Charakteristische Baumarten sind die Schwarzerle, die auf nasserem und nur mäßig basenversorgten Standorten dominiert, sowie Grauerle und Esche. In den Silberweiden-Weichholzaunen kommen baum- und strauchförmige Weiden, Schwarz- und Graupappel, die Grauerle sowie Esche und Traubenkirsche vor.

Die Bodenvegetation der feuchten Standorte besteht aus Arten der Winkelseggen- und Rieseenseggen-Gruppe. Auf mäßig nassen Standorten sind Arten der Mädesüß- und Sumpfschilf-Gruppe zu finden. Die Arten der Sumpfdotterblumen-Gruppe bilden die Bodenvegetation auf nassen Standorten.

Im FFH-Gebiet Hoher Bogen kommt der Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche kartierbar auf 0,8 ha nur im südlichsten Bereich des FFH-Gebietes, bei Aighof vor. Im übrigen FFH-Gebiet finden sich, nicht kartenmäßig darstellbar, noch weitere 7 Kleinstflächen, die nach V.GAISBERG in etwa dem Lebensraumtyp 91E0* zuzuordnen sind (in der Diplomarbeit von v. Gaisberg sind 16 Teilflächen genannt, die dem Lebensraumtyp 91E0* entsprechen, nur 7 davon liegen im FFH-Gebiet Hoher Bogen – siehe Tabelle).

Flächennummer	Flächengröße m ²
4	200
7	200
9	250
10	150
11	200
12	150
16	300
Summe	1450

Als bachbegleitender Galeriewald ausgeformt, wird der Lebensraumtyp im FFH-Gebiet von der Schwarzerle dominiert (*Stellario nemori- Alnetum glutinosae*) und zeigt lediglich im mittleren Teil eine Tendenz zu den Quellrinnenwäldern mit mehr Esche (*Carici remotae-Fraxinetum*). Charakteristischerweise finden sich im Lebensraumtyp auch die Nebenbaumarten Fichte und Bergahorn.

Die Schwarzerle wächst gerade an den zeitweise überschwemmten Ufersäumen, da sie an die mechanischen Belastungen durch die Erosionstätigkeit der Fließgewässer, mit ihrem dicht verzweigten Intensivwurzelsystem, optimal angepasst ist. Die Esche dagegen findet sich auf den von Erosion weniger beanspruchten Standorten zwischen den Rinnen.

Bewertung



Lebensraumtypische Strukturen

Struktur	Wertstufe	Begründung
Baumarten	A	Die Hauptbaumart Schwarzerle ist mit 75% vertreten, die Hauptbaumart Esche mit 5%. Der für die Wertungsstufe A geforderte Anteil an Hauptbaumarten von 50% wird erreicht.
Entwicklungsstadien	C	Es ist nur das Reifungsstadium vorhanden (100%), das ergibt die Einwertung in Wertstufe C
Schichtigkeit	C	Auf 80% der Fläche stocken einschichtige Bestände. Die Mindestanforderung von > 25% mehrschichtige Bestände für die Wertstufe B wird nicht erreicht
Totholz	C	Der geforderte Mindestwert von > 4 fm/ha für die Wertstufe B wird mit 2 fm/ha deutlich unterschritten
Biotopbäume	B	Mit 3 Stück/ha erreicht die Anzahl der Biotopbäume gerade die Schwelle von 3Stück/ha für die Wertstufe B
Bewertung der Strukturen = B-		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 35%, Entwicklungsstadien 15%, Schichtigkeit 10%, Totholz 20%, Biotopbäume 20%.

Die beim Merkmal Lebensraumtypische Strukturen aufgenommenen Kriterien ergeben insgesamt die Einwertung gerade noch in **B** (guter Erhaltungszustand).



Charakteristische Arten

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Die Hauptbaumarten Schwarzerle und Esche dominieren. Von den Nebenbaumarten ist die Fichte ausreichend vorhanden, mit 1% auch der Bergahorn
Verjüngung	C	Die Schwarzerle fehlt in der Verjüngung vollständig, nur die Esche ist von den Hauptbaumarten ausreichend vorhanden
Flora	C	Es wurden 9 Leitarten der Bodenvegetation bestätigt, davon nur Arten mit den Wertstufen 3 und 4
Bewertung der Arten = C		

Die einzelnen Kriterien sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) wie folgt gewichtet: Baumarten 34%, Verjüngung 33%, Flora 33%.

Die beim Merkmal Charakteristische Arten aufgenommenen Kriterien ergeben insgesamt die Einwertung in **C** (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand).



Beeinträchtigungen

Der Lebensraumtyp ist durch die **Wasserentnahme (Brunnen)** stark beeinträchtigt. Für die Wiederherstellung des Lebensraumtyps müsste auf die Wasserentnahme verzichtet und die Brunnen aufgegeben werden. Durch die Grundwasserabsenkung verändern sich die Standortseigenschaften zum Trockeneren hin und beschränken die Hauptbaumart Schwarzerle auf die Ränder der Bachrinnen. Die Baumartenanteile von Esche, Buche und Bergahorn in der Verjüngung zeigen diese Entwicklung deutlich.

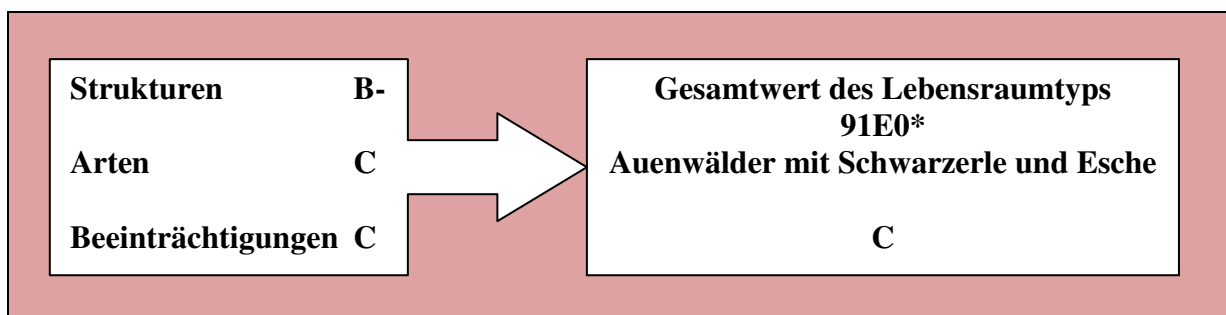
Das **Indische Springkraut** (*Impatiens glandulifera*) ist bisher nur am Rand des Lebensraumtyps vorhanden. Eine weitere Ausbreitung könnte zu einer Beeinträchtigung führen. Eine Beobachtung der Ausbreitung des Indischen Springkrautes ist zu empfehlen.

Das Kriterium Beeinträchtigungen wird deshalb mit **C** (mittlerer bis schlechter Erhaltungszustand) bewertet.

Bewertung der Beeinträchtigungen = C



Erhaltungszustand



Die einzelnen Merkmale sind gemäß „Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten“ (Stand Dezember 2004) gleich gewichtet.

Der Lebensraumtyp 91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche weist insgesamt einen mittleren bis schlechten Erhaltungszustand **C** auf.

3.1.4 9410 Montane bis alpine bodensaure Nadelwälder (Vaccinio-Piceetea) - nachrichtlich



Abbildung 12: Lebensraumtyp 9410 Bodensaurer Nadelwald, Foto Wolfgang Greis

Der Lebensraumtyp 9410, auch als „Montaner Fichtenwald“ bezeichnet, hat auf der Nordseite des Schwarzriegels, ein edaphisch-mikroklimatisch begründetes, von der Fichte dominiertes, kleines Vorkommen von 0,82 ha.

Bei diesen Silikat-Blockwäldern handelt es sich um natürliche Nadelwaldgesellschaften montaner bis hochmontaner Lagen, auf lokal begrenzten Sonderstandorten im natürlichen Verbreitungsgebiet der Fichte. Solche natürlichen Fichten- und Fichten-Tannenwälder finden sich azonale, außerhalb der Hochlagen, auf kaltluftführenden Blockhalden, wechselfeuchten oder ganzjährig feuchten Wasserüberschussstandorten. Die standörtliche Amplitude dieser Lebensraumtypen ist weit und umfasst sowohl Silikat- bis Kalkböden als auch die kaltluftgeprägten hydrophilen bis xerophilen Vegetationstypen. Dabei bezieht sich die Bezeichnung „bodensaurer“ nur auf die Tendenz zur Bildung von saurem Auflagehumus, das Bodensubstrat kann sauer, intermediär oder kalkhaltig sein. Schwerpunkte der naturräumlichen Repräsentanz liegen im ostbayerischen Grenzgebirge und im Alpenraum.

Am Schwarziengel bieten die kühl-feuchten Bedingungen des nordexponierten Steilhanges mit der ausgeprägten Blocküberlagerung, gute Voraussetzungen für die Ausbildung eines Silikat-Blockwaldes mit Fichte und Vogelbeere, einzelnen Tannen und Buchen (*Calamagrostio villosae*- *Piceetum sorbetosum*). Eingestreut sind winzige, offene und flechtenreiche Blockfelder, die Vegetation ist, von Säurezeigern und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) dominiert, moosreich. Aufgrund der Steilheit des Geländes handelt es sich um einen waldbaulichen Grenzstandort, sehr totholzreich, mit mehreren Biotopbäumen. Wegen der Kleinflächigkeit und schlechten Zugänglichkeit sind Nutzungseinflüsse gering, trotzdem ist die Fichte erst 50- bis 100-jährig und nur teilweise autochton.

Ziel ist die Erhaltung der standortgemäßen Dauerbestockung.

3.1.5 Sonstiger Lebensraum Wald

Sonstige Lebensräume sind Flächen mit Vegetationsformen, die den im Anhang I der FFH-Richtlinie aufgeführten Lebensraumtypen nicht zugeordnet werden können. In der Regel weicht die vorhandene Bestockung von der potentiell natürlichen Vegetation auf diesem Standort zu weit ab. Hier sind vor allem Nadelholz-Bestände sowie Mischbestände mit führendem Nadelholz (z.B. Fichte-Buche) zu nennen.

Insgesamt umfasst der Sonstige Lebensraum Wald 116 ha, das entspricht 22,8% der Waldfläche des FFH-Gebietes.

3.2 Lebensraumtypen im Offenland

Die kartierten Offenland-Lebensraumtypen liegen an bzw. unterhalb der Erfassungsgrenze. Sie sind Bestandteil von Komplexlebensräumen (K) aus Wald, bewaldeten Felsen bzw. Blockfeldern und - eben sehr selten und kleinflächig - offenen Felsen und Blockfeldern:

Komplexlebensraum Ribenzingriegel: LRT 8220 80%, LRT 4030 10%, Sonstige 10%,

Komplexlebensraum Weißmandl: LRT 8220 60%, LRT 4030 10%, Sonstige 30%.

Wegen ihrer Seltenheit und Bedeutsamkeit für den Artenschutz wurden sie dennoch auskartiert. Eine kartenmäßige Darstellung ist aufgrund der geringen Flächengröße allerdings nicht möglich, lediglich die Lage dieser Komplexlebensräume wird in der Karte dargestellt.

FFH-Code	Lebensraumtyp nach Anhang I	Teilflächen Anzahl	Fläche ha	Anteil am Gesamtgebiet (507,97 ha) in %
4030	Trockene, kollin-montane Heiden auf saurem Fels - nachrichtlich	4	0,04	0,008
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	3	0,06	0,012
Summe Offenland-Lebensraumtypen			0,10	
Gesamtfläche Offenland			0,10	0,020

Tabelle 4: Bestand der Lebensraumtypen im Offenland nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Der Lebensraumtyp 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation ist im Standard-Datenbogen genannt und konnte im Gebiet nachgewiesen werden.

Nicht im Standard-Datenbogen aufgeführt ist der Lebensraumtyp 4030. Er wird deshalb nur nachrichtlich erwähnt, eine Bewertung und Maßnahmenplanung unterbleibt.

3.2.1 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

Kurzcharakterisierung und Bestand

Die Vegetation der Silikatfelsen und -felsspalten wird überwiegend von Moosen und Flechten gebildet, Höhere Pflanzen und Farne spielen nur in den Felsspalten eine Rolle. Der Lebensraumtyp 8220 umfasst diesen Vegetationstyp von den Tieflagen bis zur alpinen Stufe, Farnpflanzen spielen bei der floristischen Charakterisierung des Lebensraumtyps gemäß Kartierschlüssel die Hauptrolle (siehe Abbildung 12 mit typisch ausgebildeter Felsspaltenvegetation am Ribenzingriegel).

Im Prinzip ist eine floristische Charakterisierung der Felsbildungen des Lebensraumtyps 8220 im Bayerischen Wald nicht unbedingt notwendig. Entscheidend für die Erfassung sind primär (nahezu) waldfreie Standortverhältnisse. Diese sind dort gegeben, wo steil und hoch aufragende Felsen Gehölzen kaum Entwicklungsmöglichkeiten bieten, so dass vor allem Kryptogamen die lichtreichen Standorte besiedeln können. Die Flora unterscheidet sich an primär lichtoffenen Felsen signifikant von Felsen, die sekundär waldfrei sind (durch Kahlschlag, Wind- und/oder Sturmbruch; diese sind am Hohen Bogen relativ verbreitet). Ein nützliches Kriterium zur Unterscheidung primär von sekundär waldfreien Felsen ist das Verhältnis der Moosbedeckung zur Deckung der Flechten. An lichtoffenen, sonnexponierten Felsen dominieren i. d. R. die Flechten, an absonnigen Felsen sind Moose und Flechten in annähernd gleichen Flächenanteilen vertreten oder es überwiegen die Moose. An sekundär waldfreien Felsen dominieren stets die Moose, darunter vor allem Arten der Waldböden: Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Langblättriges Weißgabelzahnmoos (*Paraleucobryu longifolium*), Rotstengelmoos (*Pleurozium schreberi*) etc.



Abbildung 13: Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Foto: Martin Scheuerer, 21.09.2008

In der Kartieranleitung des Lebensraumtyps 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation (S. 53) fehlen die für den Bayerischen Wald so typischen Arten wie Felsenstraußgras (*Agrostis rupestris*), Resedenblättriges Schaumkraut (*Cardamine resedifolia*), Krauser Rollfarn (*Cryptogramma crispa*), Hügel-Weidenröschen (*Epilobium collinum*), Dreiblatt-Binse (*Juncus trifidus* ssp. *Trifidus*), Läger-Rispengras (*Poa supina*), sind dann aber in der Anleitung zur Bewertung z. T. enthalten. Im Bayerischen Wald können auch Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*) als Kennarten des Lebensraumtyps gelten. Hinzu kommt, dass zur Typisierung gelistete Arten, wie Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale*) und Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare* s. str.) wie auch alle anderen oben genannten Arten, nur sehr punktuell verbreitet sind.

Im Gegensatz zu den Lebensraumtypen 6230* und 8110 fehlt in der Kartieranleitung des Bayerischen Landesamtes für Umwelt beim Lebensraumtyp 8220 eine Klausel, die es ermöglicht, auch an Gefäßpflanzen arme Felsen der Mittelgebirgslagen zu kartieren. Im FFH-Gebiet Hoher Bogen kommen in den Felsen nur folgende kennzeichnenden Arten der Kartier- bzw. Bewertungsanleitung vor: Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale* 2 Bewertungspunkte), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis* 4), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare* 3). Da diese Arten nur selten miteinander am gleichen Felsen vorkommen, wäre eine Kartierung der Felsen ohne Abweichung von der Methodik nicht möglich gewesen. Außerdem ist Blasenfarn (*Cystopteris*) mit 4 statt 3 Bewertungspunkten unterbewertet. Vorschlag für die Bewertung der Farn- und Blütenpflanzen des Lebensraumtyps 8220 in der montanen bis subalpinen Stufe des Bayerischen Waldes:

Felsenstraußgras (<i>Agrostis rupestris</i>)	1
Nordischer Strichfarn (<i>Asplenium septentrionale</i>)	2
Schwarzstieliger Strichfarn (<i>Asplenium trichomanes</i> ssp. <i>Trichomanes</i>)	3
Grüner Strichfarn (<i>Asplenium viride</i>)	1
Resedenblättriges Schaumkraut (<i>Cardamine resedifolia</i>)	1
Krauser Rollfarn (<i>Cryptogramma crispa</i>)	1
Zerbrechlicher Blasenfarn (<i>Cystopteris fragilis</i>)	3
Hügel-Weidenröschen(<i>Epilobium collinum</i>)	3
Tannenbärlapp (<i>Huperzia selago</i>)	3
Dreiblatt-Binse (<i>Juncus trifidus</i> ssp. <i>Trifidus</i>)	1
Läger-Rispengras (<i>Poa supine</i>)	2
Gewöhnlicher Tüpfelfarn (<i>Polypodium vulgare</i>)	3

Teilfläche Ribenzingriegel

Der Ribenzingriegel am östlichen Südhang des Hohen Bogens ist der floristisch am besten erhaltene Felsen des Bergrückens. Der großenteils primär waldfreie, ca. 20 m hohe Felsen liegt bei 4567900/5455000 in 857 m ü. NN, ist überwiegend S- bis W-exponiert, daher mit vollem Licht- und Wärmegenuss. Er beherbergt eine gut ausgebildete Moos- und Flechten-Artengarnitur und das einzige Vorkommen des Nordischen Streifenfarns am Hohen Bogen. Er wird als Aussichtspunkt von einem Trampelpfad erschlossen, weist also geringfügige Trittschäden auf. Zur Erhaltung der Flora ist der Fels mit Ausnahme von Kiefern primär gehölzfrei zu halten, der Brombeersaum am Felsfuß ist zurückzunehmen.

Teilfläche Weißmandl

Das Weißmandl ist eine relativ kleine, nur rund 12 m hohe, SW-exponierte Felsbildung ca. 300 m SSO Burgstall im Bereich eines Fichten-Hainsimsen-Buchenwaldes über großflächig anstehendem Fels. Primär waldfreie Stellen sind selten im Fels, so dass die zugehörige Moos- und Flechtenvegetation wenig typisch ausgebildet ist.

Bewertung

Habitatstrukturen

Die Felsvegetation des Hohen Bogens ist eingebettet in einen Bergmischwald aus Buche, Tanne und Fichte, selten ist – zumeist am Fuß der Felsen – Berg-Ahorn beigemischt. An den waldfreien Stellen der Felsköpfe überwiegen teils nutzungsbedingte, teils primäre Heiden aus Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Diese Matrix an Höheren Pflanzen bestimmt auch das Bild der Felsfluren, d.h. in Felsspalten überwiegen Zwergsträucher und Gräser vor den charakteristischen Farnen.

Artinventar

Den wesentlichen Anteil an der Flora des Lebensraumtyps 8220 haben Moose und Flechten. Diese spielen bei der Erfassung und Bewertung des Lebensraumtyps aber bislang keine Rolle. Wie beim Lebensraumtyp 8110 ist eine sinnvolle Bewertung des kartierten Lebensraumtyps ohne die Berücksichtigung der Moose und Flechten nicht machbar. Wir haben deshalb die Methodik der Erfassung und Bewertung des Lebensraumtyps 8220 (gilt auch für den Lebensraumtyp 8110) für diese Organismengruppen erweitert und damit die Felsen des Hohen Bogen kartiert. Auch bei den Flechten und Moosen ist es so, dass der Lebensraumtyp 8220 am Hohen Bogen nicht übermäßig artenreich ist. Es fehlen vor allem Arten der subalpinen Stufe, wie sie am Kleinen Osser, Großen Arber, Rachel und Lusen vorkommen. Dennoch ist der Lebensraumtyp 8220 durch das regelmäßige Vorkommen der Flechten (*Acarospora fuscata*, *Candelariella vitellina*, *Chrysothrix chlorina*, *Diploschistes scruposus*, *Lecanora polytropia*, *Xanthoparmelia conspersa*, *Parmelia saxatilis*, *Protoparmelia badia*, *Rhizocarpon geographicum*, *Rh. lecanorinum*, *Stereocaulon dactylophyllum*, *Umbilicaria vellea*) gut als Felslebensraum charakterisiert.

Gesamtbewertung

Der Lebensraumtyp 8220 ist am Hohen Bogen nur punktuell und kleinflächig ausgebildet. Von besonderer Bedeutung ist der Ribenzingriegel mit seinem eher temperat-wärmeliebenden Charakter.

Die Felsbildungen im Wald oberhalb des Grenzweges sind aufgrund der fehlenden Artcharakteristik nicht separat auskartierbar.

Der Lebensraum 8220 weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand **B** auf.

3.2.2 4030 Trockene, kollin-montane Heiden auf saurem Fels - nachrichtlich

Kurzcharakterisierung und Bestand

Unter dem Biotoptyp Zwergstrauch- und Ginster-Heiden (GC) werden Bestände der Sandböden und Binnendünen (GC2310), Bestände vom Flachland bis in die Mittelgebirge auf silikatischem bzw. oberflächlich entkalktem Untergrund (GC4030) und Bestände auf entwässerten Moorstandorten sowie Besenginster-Heiden (GC00BK) unterschieden. Die subalpinen bis alpinen Heiden werden als Lebensraumtyp 4060 separat gestellt. Es handelt sich in allen Fällen um Zwergstrauchheiden, die vor allem durch die Besenheide (*Calluna vulgaris*) geprägt werden. Regelmäßige Matrixarten sind Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*).

Der Lebensraumtyp 4030 umfasst eine weite Höhenamplitude, weshalb die charakteristische Ausbildung des Lebensraumtyps sehr stark von der Höhenlage des Untersuchungsgebietes abhängt. Während in den Tieflagen (kolline und submontane Stufe) verschiedene Ginster-Arten auftreten, nimmt in der montanen bis hochmontanen Stufe der Artenreichtum der Blütenpflanzen ab, stattdessen spielen Kryptogamen (z. B. Bärlappe, Flachbärlappe) eine zunehmende Rolle. In der Kartieranleitung werden diese Kryptogamen ebenso wie Flechten und Moose nicht berücksichtigt, obwohl sie sehr charakteristisch und besonders für die Bewertung ein unerlässlicher Indikator sind: *Cetraria spec.*, *Cladonia spec.*, *Racomitrium spec.* etc.

In der Kartieranleitung zum Biotoptyp GC wird *Empetrum nigrum* als Kennart genannt. Die Schwarze Krähenbeere ist strikt auf Hochmoore beschränkt, weshalb sie allenfalls den Lebensraumtyp GC00BK charakterisieren kann. Sie taucht folgerichtig bei der Bewertungsanleitung des Lebensraumtyps 4030 nicht auf. Die Zwitterige Krähenbeere (*Empetrum hermaphroditum*) ist dagegen eine Art der Fels-Zwergstrauchheiden exponierter Standorte der subalpinen Stufe, kennzeichnet also den Lebensraumtyp 4060.

Die Zwergstrauchheiden des Hohen Bogens liegen in ca. 800 - 950 m ü. NN, so dass ihnen die Arten der Tieflagen, wie auch jene der Hochlagen fehlen. Sie sind stets nur kleinflächig vorhanden, in Felsbändern, auf Felsabsätzen und zwischen Felsblöcken.

Bewertung

Habitatstrukturen

Vorkommen nur in den Felsbildungen.

Artinventar

Im Gebiet dominiert von der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), am Ribenzingriegel aber auch von der Besenheide (*Calluna vulgaris*). Steter Begleiter ist *Deschampsia flexuosa*.

Beeinträchtigungen

Durch Beschattung der Felsen und Gehölzsukzession auf den Felsabdachungen ist der Lebensraumtyp beeinträchtigt und auf dem Kopf des Ribenzingriegel durch Tritt gestört.

Gesamtbewertung

Es handelt sich im Gebiet um einen artenarmen, nur kleinflächig vorhandenen Lebensraumtyp, in dem wertbestimmende Kryptogamen kaum eine Rolle spielen.

4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

4.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Kurzcharakterisierung

Das Große Mausohr ist die größte heimische Fledermausart. In Dachstühlen ziehen die Weibchen oft in großen Verbänden ihre Jungen auf (Wochenstuben). Einzeltiere und Männchen sind außerdem in Baumhöhlen und Nistkästen zu finden, die auch als Paarungsquartier genutzt werden. Die Jagd auf große Insekten (z. B. Laufkäfer) erfolgt in langsamem Flug über dem Boden bzw. auch direkt auf dem Boden.

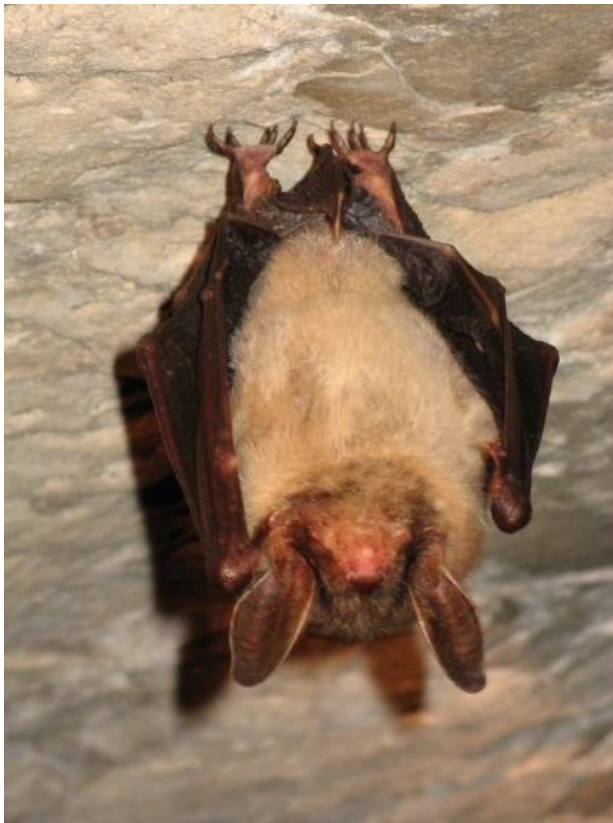


Abbildung 14: Großes Mausohr, Foto: Franz Eichenseer

Bestand

Das Große Mausohr war eine in Deutschland weit verbreitete Fledermausart, in vielen Teilen sogar die häufigste Art. Nach teilweise erheblichen Bestandseinbrüchen in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts konnte in den letzten 20 bis 25 Jahren infolge konsequenter Schutzmaßnahmen der Wochenstubenquartiere wieder ein Anstieg der Population beobachtet werden. Laut Auskunft der Unteren Naturschutzbehörde (Landratsamt Cham, Herr Schmidbauer, am 22.10.2009) befindet sich in der Nähe des Hohen Bogens allerdings kein Wochenstubenquartier.

Während Kälte- und Regenperioden ziehen Kolonien manchmal in kleinere Nischenquartiere, Spalten in Höhlen und Baumhöhlenquartiere um.

Ein regional bedeutsames Winterquartier befindet sich im „Asbeststollen“ am Unterhang des Hohen Bogens. Am Schwarzeck bei Arrach wird ein ehemaliger Stollen ebenfalls als Winterquartier genutzt.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Das FFH-Gebiet 6743-301 „Hoher Bogen“ dient dem Großen Mausohr nicht nur als Winterquartier. Bedingt durch seine großflächigen, unzerschnittenen und strukturreichen Laub- und Mischwälder ist der Hohe Bogen auch ein wichtiges Jagdhabitat, da die Jagdgebiete des Großen Mausohrs zu über 75% in geschlossenen Waldbeständen liegen. Bevorzugt werden typische Altersklassenwälder, v.a. Buchenhallenbestände mit geringer Bodenbedeckung und genügend freiem Flugraum über dem Boden.

Die Wälder am Hohen Bogen sind auch für die anderen, zum Teil überwinternden Fledermausarten, ein wichtiges Jagdgebiet.

Bewertung



Habitatqualität

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Qualität des Wochenstubenquartiers		Keine Angaben
Qualität des Winterquartiers/ Schwarmquartiers	A	Der ca. 200 Meter lange Stollen ist mit einem Gitter ganzjährig verschlossen. Das Betreten ist nur wenigen Berechtigten gestattet. Der Asbeststollen befindet sich im Besitz des Freistaates
Qualität der Jagdgebiete	B	Der Anteil der Jagdhabitats mit besonderer Qualität liegt > 50%. Laub- und Mischwälder mit mehr als 50% Laubholzanteil nehmen mehr als 50% der Fläche ein
Gesamtwert der Habitatqualität = B		

Die Habitatqualität wird mit **B** (guter Erhaltungszustand) bewertet.



Population

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Quartiere: Anzahl nachgewiesener Individuen	B	Im Winterquartier finden sich im Durchschnitt 25 Große Mausohren
Quartiere: Entwicklung der Anzahl nachgewiesener Individuen		Keine Angaben
Wochenstubenquartiere: Altersstruktur, Vitalität und Fertilität der Population		Keine Angaben
Gesamtwert der Population = B		

Der Zustand der Population wird mit **B** (guter Erhaltungszustand) bewertet.



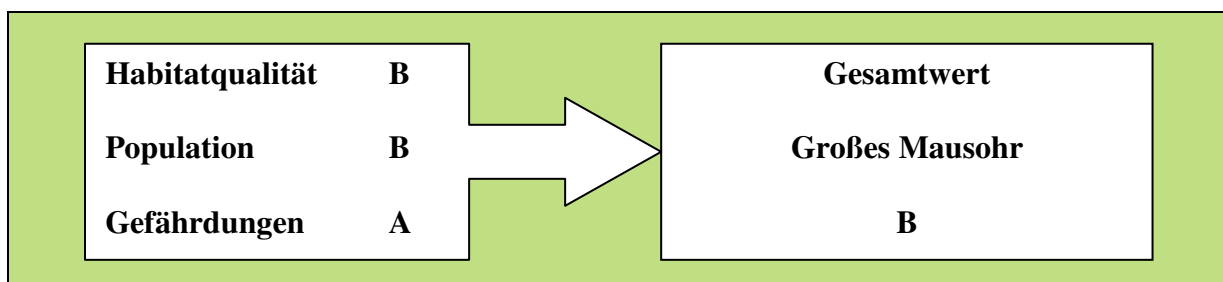
Beeinträchtigungen

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Störungen im Wochenstubenquartier/ Winterquartier	A	Keine Störungen im Winterquartier
Bausubstanz des Quartiers/ Winterquartiers	A	Die Substanz des Stollens ist sehr gut. Das Verschlussgitter ist stabil und ermöglicht kein unbefugtes Eindringen
Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes	A	Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt
Gesamtwert der Beeinträchtigungen = A		

Das Kriterium Beeinträchtigungen wird mit **A** (sehr guter Erhaltungszustand) bewertet.



Erhaltungszustand



Das Große Mausohr weist insgesamt einen guten Erhaltungszustand (**B**) auf.

4.2 Nicht bewertete Arten

Die im Standard-Datenbogen genannten Vogelarten Weißrückenspecht, Zwergschnäpper, Auerhuhn und Haselhuhn wurden nicht kartiert und werden auch nicht bewertet.

Die nachrichtlich in den Erhaltungszielen genannten Arten Mopsfledermaus und Luchs werden ebenfalls nicht bewertet.

Haselmaus, Braunes Langohr, Wasserfledermaus und Fransenfledermaus werden im Standard-Datenbogen als naturschutzfachlich bedeutsame Arten erwähnt. Eine Bewertung dieser Arten erfolgt nicht.

5 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Arten

Aufgrund geeigneter Habitatstrukturen ist davon auszugehen, dass im Bereich des Burgstall - NW-Gipfels die Zaun-Eidechse (*Lacerta agilis*, FFH-Anhang IV) vorkommt.

6 Gebietsbezogene Zusammenfassung zu Beeinträchtigungen, Zielkonflikten und Prioritätensetzung

Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtyp	Fläche in ha	Bewertung
8220 Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation	0,06	B
4030 Trockene, kollin-montane Heiden auf saurem Fels - nachrichtlich	0,03 0,01	B C
9110 Hainsimsen-Buchenwald	119,46	B
9130 Waldmeister-Buchenwald	270,83	B
91E0* Auenwälder mit Schwarzerle und Esche	0,80	C
9410 Bodensaure Nadelwälder - nachrichtlich	0,82	keine
Sonstiger Lebensraum	116,06	keine

Tabelle 6: Bewertung der Lebensraumtypen; Übersicht

Die Biotopkartierung hat am Hohen Bogen bislang nur die größeren Quellbachläufe mit ihren Erlen-Galeriewäldern erfasst. Die kartierten Offenland-Lebensräume sind somit Ersterfassungen.

Lichtoffene, waldfreie Felsbildungen sind am Hohen Bogen sehr selten. Die Felsvegetation des Hohen Bogens ist durchgehend eingebettet in einen Bergmischwald aus Buche, Tanne und Fichte, selten ist - zumeist am Fuß der Felsen - Berg-Ahorn beigemischt. An den waldfreien Stellen der Felsköpfe überwiegen teils nutzungsbedingte, teils primäre Heiden aus Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Diese Matrix an Höheren Pflanzen bestimmt auch das Bild der Felsfluren, d.h. in Felsspalten überwiegen Zwergsträucher und Gräser bei weitem die charakteristischen Farne.

Aktuelle Beeinträchtigungen sind in geringem Umfang Trittschäden an den verbliebenen Felsen durch Erwandern und Beklettern der Aussichtspunkte.

Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Art	Bestand	Bewertung
Großes Mausohr (nur Winterquartier)	25 Stück/Jahr	B

Tabelle 7: Bewertung der Arten

6.1 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind in den Wald-Lebensraumtypen und beim Großen Mausohr nicht vorhanden.

Der Ribbenzingriegel wird von einem Wanderpfad erschlossen. Hier finden sich Trittschäden auf dem Felskopf.

6.2 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Da Felsbildungen am Hohen Bogen Ausnahmeerscheinungen sind, sind die wenigen Felsen aus Artenschutzgründen grundsätzlich zu schonen. Sie sind naturschutzfachlich von besonderer Bedeutung, bilden sie doch die einzigen Reliktstandorte für lichtliebende Arten (vor allem Flechten und Moose). Eine Beeinträchtigung des Freizeitverhaltens ist hierdurch kaum gegeben, da die Felsen relativ klein und dadurch für den Klettersport relativ uninteressant sind und zudem weit abseits liegen.

Zielkonflikte, die das FFH-Gebiet mit seinen Schutzgütern erheblich verschlechtern könnten, gibt es nicht.

7 Literatur/Quellen

Rechtsgrundlagen

Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (92/43/EWG)
Waldgesetz für Bayern (BayWaldG)
Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG)
Bayerisches Naturschutzgesetz (BayNatSchG)
Umweltschadensgesetz (USchadG)
Bundesjagdgesetz (BJagdG)
Bayerisches Jagdgesetz (BayJagdG)
aufgrund der vorgenannten Rechtsvorschriften erlassene Verordnungen

Originaltexte der gesetzlichen Grundlagen sind im Internetangebot des Bayerischen Umweltministeriums (<http://www.stmugv.bayern.de/umwelt/naturschutzrecht/index.htm>) sowie der Bayerischen Forstverwaltung (www.forst.bayern.de) enthalten.

Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen

LWF (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000 Gebieten (Stand Dezember 2004 mit Ergänzungen), Freising, 58 S. + Anlagen

LfU & LWF: (2006): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern (6. Entwurf), Augsburg u. Freising, 268 S.

LWF (2006): 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 (4. aktualisierte Fassung), Freising, 212 S.

LWF (2007): Anweisung für die FFH-Inventur (Version 1.2), Freising, 30 S. + Anlagen

LWF & LfU (2006): Kartieranleitungen für die Anhang II Arten der FFH-RL, Bechsteinfle-
dermaus, Entwurf November 2006, Freising u. Augsburg, 6 S.

LWF & LfU (2007) Erfassung & Bewertung von Arten der FFH-RL in Bayern, Großes Mau-
sohr, Freising u. Augsburg, 5 S.

Im Rahmen des Managementplanes erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

Dr. H. Aschenbrenner, LBV Cham

K.H. Schindlatz, LBV Cham

Gebietsspezifische Literatur

GAISBERG M. v. (1996) Naturnahe Waldgesellschaften am Hohen Bogen im nördlichen
Bayerischen Wald. Diplomarbeit Universität Regensburg

Sonderakt Asbestloch am Hohen Bogen vom Forstbetrieb Roding, Bayerische Staatsforsten

Allgemeine Literatur

AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1998): Unsere Gräser, 11. Aufl, Stuttgart, Kosmos,
224 S.

AICHELE D., SCHWEGLER H.-W. (1984): Unsere Moos- und Farnpflanzen, 9. Auflage,
Stuttgart, Kosmos, 378 S.

ANONYMUS (o.D.): Natura 2000-Standard-Datenbogen, Erläuterungen

Arbeitskreis Standortkartierung in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung (1996): Forstli-
che Standortaufnahme, 5. Auflage, 352 S.

GLA Bayerisches Geologisches Landesamt, (1981): Erläuterungen zur Geologischen Karte
von Bayern, 3. Auflage, 168 S.

KÖLLING, C., MÜLLER-KROEHLING S., VALENTOWSKI H.: Gesetzlich geschützte
Waldbiotope

(Sonderheft von LWF, Pirsch, Niedersächsischer Jäger, Unsere Jagd, AFZ/Der Wald)

MESCHÉDE A., RUDOLPH B.-U. (2004): Fledermäuse in Bayern, Hrsg. Bayerisches Lan-
desamt für Umweltschutz. – Ulmer Verlag, Stuttgart, 411 S.

OBERDORFER E. (1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften, Teil 4, Wälder und Gebü-
sche, 2. Auflage, Stuttgart, 286 S. Textband und 580 ,S. Tabellenband

OBERDORFER E. (2001): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Deutschland und an-
grenzende Gebiete, 8.Auflage, 1051 S.

ROTHMALER W. (2000): Exkursionsflora von Deutschland, Bd. 3.- Atlasband/Exkursions-
flora von Deutschland, 10. Aufl., 753 S. m. 2814 Abb.

VALENTOWSKI H., EWALD J., FISCHER A., KÖLLING C., TÜRK W., (2004): Hand-
buch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns, Freising, 441 S.

EICHENSEER F. MP FFH-Gebiet 6735-371 Buchen-und Mischwälder um Deusmauer

RUBENBAUER B. MP FFH-Gebiet 6739-301 Regentalhänge bei Hirschling

Literatur Offenland

- DANIELS, F. J. A., LEPPING, O. & A. MINARSKI (2008): Die Bedeutung der Kryptogamengesellschaften für die Zustandsbewertung des gesamten Ökosystems, erläutert am Beispiel der Flechten. – Ber. Reinhold-Tüxen-Ges. 20: 147-162
- GAISBERG, M. V. (1996b): Naturnahe Waldgesellschaften am Hohen Bogen im nördlichen Bayerischen Wald. – Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges. 57: 145-215
- MEINUNGER, L. & W. SCHRÖDER (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. - 3 Bde., 636, 699 u. 709 S., Regensburg
- MÜLLER-HOHENSTEIN, K. (1973): Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 165/166 Cham. - Geogr. Landesaufn., Naturräuml. Gliederung Dtl. 165/166: 86 S.
- WIRTH, V., BRACKEL, W. V., DE BRUYN, U., CEZANNE, R., FEUERER, T., HAUCK, M., LITTERSKI, B., OTTE, V., SCHIEFELBEIN U. & SCHULTZ, M. (2007): Checkliste der Flechten und flechtenbewohnenden Pilze Deutschlands. - Stand August 2007; URL:<http://www.checklists.de>

8 Tabellen/Abbildungen

8.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie	7
Tabelle 2: Bestand der Lebensraumtypen im Offenland nach Anhang I der FFH-Richtlinie..	13
Tabelle 3: Bestand der Lebensraumtypen im Wald nach Anhang I der FFH-Richtlinie	34
Tabelle 4: Bestand der Lebensraumtypen im Offenland nach Anhang I der FFH-Richtlinie..	43
Tabelle 6: Bewertung der Lebensraumtypen; Übersicht.....	51
Tabelle 7: Bewertung der Arten	51

8.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Hainsimsen-Buchenwald, Foto: Gerhard Pfeiffer	8
Abbildung 2: Waldmeister-Buchenwald, Foto: Bernhard Rubenbauer	9
Abbildung 3: Auenwälder mit Schwarzerle und Esche, Foto: Wolfgang Greis	10
Abbildung 4: Sonstiger Lebensraum Wald, Foto: Gerhard Pfeiffer	12
Abbildung 5: Asplenium septentrionale, Foto: Martin Scheuerer 21.09.2008	13
Abbildung 6: Große Mausohren im Winterquartier, Foto: Franz Eichenseer	15
Abbildung 7: Mopsfledermaus, Foto: Christof Mörtlbauer	16
Abbildung 8: Luchs, [REDACTED]	17
Abbildung 9: Weißrückenspecht, [REDACTED]	18
Abbildung 10: Zwergschnäpper, [REDACTED]	19
Abbildung 11: Auerhahn, [REDACTED]	20
Abbildung 12: Haselhuhn, [REDACTED]	21
Abbildung 13: Nordischer Streifenfarn (Asplenium septentrionale), Foto: Martin Scheuerer, 21.09.2008	44
Abbildung 14: Großes Mausohr, Foto: Franz Eichenseer	48

Anhang

Anhang 1 Abkürzungsverzeichnis

Anhang 2 Glossar

Anhang 3 Standard-Datenbogen (in der zur Zeit der Managementplanung gültigen Form)

Anhang 4 Daten/Unterlagen zur Bewertung des Lebensraumtyps 9110

Anhang 5 Daten/Unterlagen zur Bewertung des Lebensraumtyps 9130

Anhang 6 Kartenanhang zum Managementplan - Bestands- und Maßnahmenkarten

Anhang 1 Abkürzungsverzeichnis

AA	Arbeitsanweisung
ABSP	Arten- und Biotopschutzprogramm
AELF	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten
AöR	Anstalt öffentlichen Rechts
BA	Baumarten(-anteile)
BaySF	Bayerische Staatsforsten AöR.
BayWaldG	Bayerisches Waldgesetz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
BayNatSchG	Bayerisches Naturschutzgesetz
BJagdG	Bundesjagdgesetz
BayJagdG	Bayerisches Jagdgesetz
BB	Biotopbaum
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(-verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 04.08.2002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
LBV	Landesbund für Vogelschutz
LfU	Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhanges II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
SDB	Standard-Datenbogen
SL	Sonstiger Lebensraum
SLW	Sonstiger Lebensraum Wald
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Anhang 2 Glossar

Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhang-II-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Arteninventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gebietsfremde fremdländische Baumart	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie)
Gebietsfremde heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort von Nahrungssuche oder -erwerb, als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizielles Formular, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u. a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (aufgenommen ab 20 cm am stärkeren Ende)
Wochenstube	Ort (z.B. Höhle, Kasten, Dachboden), an dem Fledermäuse ihre Jungen zur Welt bringen, verstecken und meist gemeinsam mit anderen Weibchen aufziehen