

Inhaltsverzeichnis

1	HINWEISE ZU GESETZLICHEN GRUNDLAGEN FÜR NATURA 2000-GEBIETE	5
1.1	Gesetzliche Grundlagen und Richtlinien	5
1.2	Organisation	5
2	METHODIK	6
3	GEBIETSCHARAKTERISTIK	6
3.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung	6
3.2	Besitzverteilung	6
3.3	Natürliche Grundlagen	6
3.3.1	Naturraum	6
3.3.2	Geologie	7
3.3.3	Böden	7
3.3.4	Klima	7
3.3.5	Natürliche Vegetation	8
3.4	Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung	8
3.5	Schutzsituation	10
3.6	Waldfunktionen	10
3.7	Waldökologischer Kenntnisstand	11
3.8	Rolle und Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz Natura 2000	12
4	SCHUTZOBJEKTE	13
4.1	Erhaltungsziele	13
4.2	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL	15
4.2.1	Hainsimsen-Buchenwald (9110)	16
4.2.2	Waldmeister-Buchenwald (9130)	21
4.2.3	Bach-Eschen-Erlen-Wald (91E0*)	29
4.2.4	Sonstiger Lebensraum	33
4.2.5	Leitarten	34
4.3	Arten des Anhanges II der FFH-RL	35
5	ZUSAMMENFASSENDE BETRACHTUNG	36
5.1	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen	36
5.2	Gesamtbewertung	41

5.3	Gefährdungsanalyse	42
5.3.1	Gefährdungen, Beeinträchtigungen, Störungen	42
5.3.2	Pläne und Projekte, die das Gebiet beeinträchtigen können	42
5.4	Zielkonflikte	42
5.5	Gesamtbeurteilung der Funktion und der Funktionserfüllung des Gebietes im Naturraum	42
5.6	Umsetzung	42
6	VORSCHLÄGE FÜR EINE SCHUTZKONZEPTION	43
7	EMPFEHLUNGEN FÜR MONITORING UND ERFOLGSKONTROLLE	43
7.1	Erfolgskontrolle	43
8	LITERATUR UND QUELLEN	44
8.1	Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen	44
8.2	Gebietsspezifische Literatur	44
8.3	Allgemeine Literatur	45
Anhang 1:	Methodik	46
Anhang 2:	Herleitung der Wertstufen des Erhaltungszustandes	48
Anhang 3:	Bewertung der Naturnähe der Baumartenzusammensetzung	49
Anhang 4:	Zuordnung der Lebensraumtypen zu den Standortseinheiten	50
Anhang 5:	Standard-Datenbogen	51
Anhang 6:	-> Kontrollbegang	54
Anhang 7:	Karten	58

Abkürzungen

AS	Altersstadium
BA	Baumarten
BB	Biotopbaum
BWI	Bundeswaldinventur
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadium
FE	Forsteinrichtung
FFH	Fauna-Flora-Habitat
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
fm	Festmeter
GemBek	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 04.08.2002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
JS	Jugendstadium
LfU	Bayer. Landesamt für Umwelt
LRT	Lebensraumtyp (des Anhangs II FFH-RL)
LWF	Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft
PL	Plenterstadium
RKT	Regionales (NATURA 2000)-Kartierteam
RS	Reifestadium
SDB	Standard-Datenbogen
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
ST	Schichtigkeit
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
Vfm	Vorratsfestmeter
VS	Verjüngungsstadium
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie
WS	Wachstumsstadium

1 Hinweise zu gesetzlichen Grundlagen für Natura 2000-Gebiete

1.1 Gesetzliche Grundlagen und Richtlinien

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.7. 1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10. 1997 (Abl. EG Nr L 3075 vom 8.11. 1997) (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie – FFH-RL).

Bundesnaturschutzgesetz (BNatschG), § 19 a-f, in der Fassung vom 21. September 1998 (BGBl. I S. 2994 ff).

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatschG; BayRS 791-1-U), Artikel 13 b-e, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.8.1998 (GVBl. S. 583 ff, geändert durch Gesetz vom 27.12.1999) (GVBl. S. 532 ff).

Gemeinsame Bekanntmachung (GemBek) „Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“ der Bayerischen Staatsministerien des Innern, für Wirtschaft, Verkehr und Technologie, für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, für Arbeit und Sozialordnung, Familie, Frauen und Gesundheit sowie für Landesentwicklung und Umweltfragen vom 4. August 2000, Nr. 62-8645.4-2000/21 (AllMBL. Nr. 16/2000: 544 ff.).

Ziel der Richtlinien ist die Schaffung eines „Europäischen Netzes NATURA 2000“ aus naturnahen Lebensräumen. Für Ziele und Bestimmungen der Richtlinien wird auf Richtlinientexte verwiesen, die im Originaltext auch im Internetangebot der Bayerischen Staatsforstverwaltung nachzulesen sind (www.forst.bayern.de).

1.2 Organisation

Das Gebiet „Buchenwälder bei Althütte“ (Nr. 6642-302) ist vollständig bewaldet. Daher ist nach Ziff. 6.5 der GemBek die Bayerische Staatsforstverwaltung für die Erstellung des Managementplanes zuständig. Durchführende Behörde ist die Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz.

Die Durchführung der Arbeiten und die Erstellung des Managementplanes erfolgte durch die Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz (Rudolf Leitl), unterstützt durch die Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) und im Benehmen mit der Regierung der Oberpfalz (Höhere Naturschutzbehörde). Die kleinflächigen Felspartien wurden in Absprache mit der Regierung der Oberpfalz ebenfalls durch die Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz bearbeitet.

Der Managementplan wurde zum 01.06.2003 aufgestellt. Wegen Abstimmungsproblemen und der Forstreform im Juli 2005 konnte der Managementplan erst im Jahr 2008 redaktionell überarbeitet (Team Natura 2000 Oberpfalz) und mit der Regierung der Oberpfalz endgültig abgestimmt werden.

Der Entwurf des Managementplanes wurde im Rahmen des Runden Tisches am 15.09.2009 allen Beteiligten, Grundeigentümern und Behörden vorgestellt, diskutiert und in leicht korrigierter Form als Endfassung akzeptiert.

2 Methodik

Die Ergebnisse dieses Managementplanes beruhen auf:

- den durchgeführten qualifizierten Begängen der Wälder
- der Stichprobeninventur der Forsteinrichtung (1998)
- den Standorts- und Forstbetriebskarten für das Forstamt Waldmünchen
- Kartierungen von Leitarten, bzw. Befragungen zu ihrem Vorkommen (2002)
- Auswertungen von Literatur und vorhandenen Datengrundlagen (z. B. Arten- und Biotopschutzprogramm).

Auf Anhang 1 zur Methodik sowie die Arbeitsanweisung und Kartieranleitungen (vgl. Literaturverzeichnis, Abschnitt 8.1.) wird hingewiesen.

3 Gebietscharakteristik

3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Das Gebiet befindet sich ca. 4 km südöstlich der Stadt Waldmünchen, zwischen den Ortschaften Lengau und Althütte, im Landkreis Cham. Als ca. 300 – 700 m breites und 4000 m langes Band zieht es sich der überwiegend südlich und etwas westlich exponierten Flanke des „Klammerfels“-Massives entlang und deckt eine Gesamtfläche von 216 Hektar ab.

Entlang den Bergrücken des Oberpfälzer Waldes, nach Süden und Norden, schließen sich relativ großflächige Wälder an, in denen auch das FFH-Gebiet „Buchenwälder am Galgenberg bei Perlhütte“ (6642-301) liegt. Auf tschechischer Seite setzen sich die Wälder noch weitläufiger fort und erreichen auf dem Cerkov 1042 m über Meereshöhe.

Die Gebietsgrenzen sind fast überall an Besitzgrenzen und Wegen sowie am Waldrand erkennbar. Lediglich am Nordrand hinter dem Klammerfelsen und ganz im Nordwesten, beim sogenannten Sonnhof, wurde als Grenze ein alter Steig gewählt, der zwar in den Karten noch eingezeichnet, aber im Gelände nicht mehr vorhanden ist.

3.2 Besitzverteilung

Das Gebiet ist zu 79 % im Eigentum des Freistaates Bayern mit Zuständigkeit des Forstamtes Waldmünchen. Bei den verbleibenden 21 % handelt es sich um Privatwald.

3.3 Natürliche Grundlagen

3.3.1 Naturraum

Das Gebiet liegt im südöstlichen Teil des Naturraums "Innerer Oberpfälzer Wald" (= Forstlicher Wuchsbezirk 10.4).

Es besteht überwiegend aus süd- und westexponierten mittleren und steilen Hanglagen des Klammerfelshöhenzuges. Um die größeren Felspartien reicht die Fläche auch über den Kamm hinaus und schließt kleinere Plateaubereiche sowie Nord- und Osthänge mit ein.

Vor allem im Ost- und Westteil treten an den Hängen mehrere kleine Quellen aus, die innerhalb nasser Rinnen als Kleinstbäche herabfließen, z.T. auch wieder versickern. Im zentralen Teil dagegen herrschen fels- und blockbestimmte Bereiche vor.

Das beinahe zu 100 % bewaldete Gebiet erstreckt sich von der, die Südgrenze bildenden, sogenannten Kesselstrasse (650 m über NN) bis zum Gipfelgrat des Klammerfelsens (848 m über NN).

3.3.2 Geologie

Der Höhenzug des Klammerfelsmassives besteht bis etwa zur Schmalstelle in der Mitte des FFH-Gebietes fast ausschließlich aus biotitreichen dunklen Lagengneisen des Moldanubikums. Lediglich im Bereich des Klammerfelsens treten zwei Gänge mit mittelkörnigem Biotit-Granit aus. Etwas östlich davon ist ein Gang mit Metagabbro zu finden. Ab der Schmalstelle schließen nach Osten hin blaugraue Massengneise an, in die von Norden her (ausgehend vom Kamm) eine Zunge mit Granatgneis einstreicht. Granatgneis bildet auch den südöstlichsten Zipfel des Gebietes. Ab der Schmalstelle zieht sich entlang der Gebietsgrenze ein schmaler Streifen, in dem flächenhaft Metaaplit ansteht. Quartäre Lehmedecken reichen an zwei kleinen Stellen mit ihren Zungenenden über die Kesselstrasse herauf.

3.3.3 Böden

Die moldanubischen Gneise verwitterten auf großen Flächen zu relativ tiefgründigen (> 60 cm Tiefe) Braunerden. Nicht selten sind sie schwach (Bodenabdeckung < 10 % der Fläche), bzw. stark (> 10 %) blocküberlagert. Trotz unterschiedlicher Skelettanteile sind die nährstoffreichen Gneisverwitterungslehme fast überall sehr gut wasserversorgt und Grundlage für gute bis sehr gute Wachstumsbedingungen von Waldbäumen.

Großflächig im zentralen Bereich und in mehreren kleinen Flächen im Ostteil, meist an Steilhangbereichen, beherrschen Fels- und Blockböden das Bild. Unterschieden werden hier 3 Formen:

1. Beim Fels-Lehm-Mosaik steht der Fels direkt an oder ist allenfalls von einer flachen Verwitterungskrume überdeckt. Da immer wieder Klüfte mit Feinmaterial vorkommen, sind auch diese Bereiche bestockt, überwiegend aber mit schwachwüchsigen Bäumen.
2. Das Block-Lehm-Mosaik ist gekennzeichnet durch eine Blocküberlagerung wechselnder Intensität, wobei aber weniger als 90 % der Bodenfläche von Blöcken bedeckt ist. Dazwischen steht Verwitterungslehm an und bedingt ein relativ gutes Baumwachstum.
3. Block-Humus-Boden bezeichnet Blocküberlagerungen die mehr als 90 % der Bodenfläche bedecken und mit tiefen Klüften, die nur mit Humus gefüllt sind, durchzogen sind.

Ausgehend von Quellhorizonten ziehen sich an mehreren Stellen des Gebietes feuchte bis nasse Lehme herab, auf denen sich oftmals nur nassetolerante Baumarten halten können.

3.3.4 Klima

Das Klima ist zwar hauptsächlich intermediär getönt, also im Übergangsbereich von ozeanisch und subkontinental, besitzt jedoch auch Anklänge an boreale Verhältnisse. Bei der mittleren Höhenlage von 750 m liegt die Durchschnittstemperatur des langjährigen Mittels bei ca.

5,8° C und damit deutlich unter dem bayerischen Mittel. Es ist mäßig winterkalt (-3° C durchschnittliche Januartemperatur) und die mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur beträgt ca. 18,5° C. Die Zahl der Forstlichen Vegetationstage (Tagesdurchschnittstemperatur > 10° C) beträgt rund 120 - 140 Tage. Trotz der Höhenlage ist der Großteil der Hangbereiche durch Südexposition und Lage in der Inversionszone klimabegünstigt.

Im langjährigen Durchschnitt wurden 950 - 1099 mm Jahresniederschlag gemessen, wobei sich das Gebiet noch leicht im Regenschatten des Naab-Regen-Gebirges befindet. Die jährliche Verteilung des Niederschlags zeigt eine ungleiche Zweigipfligkeit mit einem ausgeprägten Maximum im Sommer und einem niedrigen Maximum im Winter. Der mittlere Schneean teil am Gesamtniederschlag liegt bei etwa 20 %.

Als eine Besonderheit des Gebietes sind häufig im Winterhalbjahr herrschende Ost-Nordost-Stürme zu nennen, die als sogenannte Überfallwinde vom Cerkov-Massiv herab auftreten. Weiterhin auffällig ist eine relativ lange Sonnenscheindauer (1600-1699 Std./Jahr). Dies wird auf die Höhenlage zurückgeführt, da das Gebiet oberhalb der Nebelzone liegt.

3.3.5 Natürliche Vegetation

Hinweise auf eine natürliche Vegetation geben:

- die Auswertungen der Artenzusammensetzung in Kraut- und Strauchschicht
- die Wuchsdynamik der Baumarten
- eine deduktive Ableitung über die Standorte.

Nach der Karte "Regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns" (WALENTOWSKI et al. 2001) herrschen von der Buche bestimmte Bergmischwälder mit Tanne und Fichte vor.

Unter Berücksichtigung der oben genannten Weiser sind unter heutigen standörtlichen Gegebenheiten folgende Pflanzengesellschaften von Natur aus zu erwarten:

- Montaner Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
auf basenarmen Gneisverwitterungslehmen mit guter Wasserversorgung
- Montaner Waldmeister-Buchenwald (Galio odorati-Fagetum)
auf basenreichen Gneisverwitterungslehmen mit guter Wasserversorgung
- Eschenwald oder Schwarzerlenwald an Fließgewässern (Carici-Fraxinetum, Stellario-Alnetum)
auf nassen Lehmen entlang von Bächen und in wasserzügigen Rinnen.

3.4 Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung

Vor der intensiven Besiedlung durch den Menschen im Mittelalter (bis ca. 1300 n. Chr.) hatte sich, hauptsächlich in den Hanglagen, die Buche etabliert. Je nach Standort waren aber auch Fichte und Tanne stärker beteiligt.

Ab 1300 setzte eine starke Holznutzung (Eisenhämmer und Glashütten, Bau- und Brennholz) ein. Übermäßige Waldweide und Streunutzung drängten das Laubholz immer weiter zurück. Nach FIRBAS (1952) soll auch das etwas kühlere Klima in historischer Zeit (14.-17. Jahrhundert) die Nadelholzgesellschaften gefördert haben.

Im ersten Forsteinrichtungsoperat von 1853 werden Fichte und Tanne als vorherrschende Baumarten angegeben. Buche kam verstärkt in den höheren Lagen vor, Kiefer in den niederen. Dass sich die Birke zu dieser Zeit in fast allen Beständen fand, deutet auf eine intensive Nutzung mit häufigen Freiflächensituationen in den vorhergehenden Jahrzehnten hin.

In folgendem Diagramm (Abb.1) ist die Verschiebung der Baumartenanteile des Staatswaldes im Forstamt Waldmünchen über die Jahre 1932, 1948, 1978, 1989 und 1998 dargestellt:

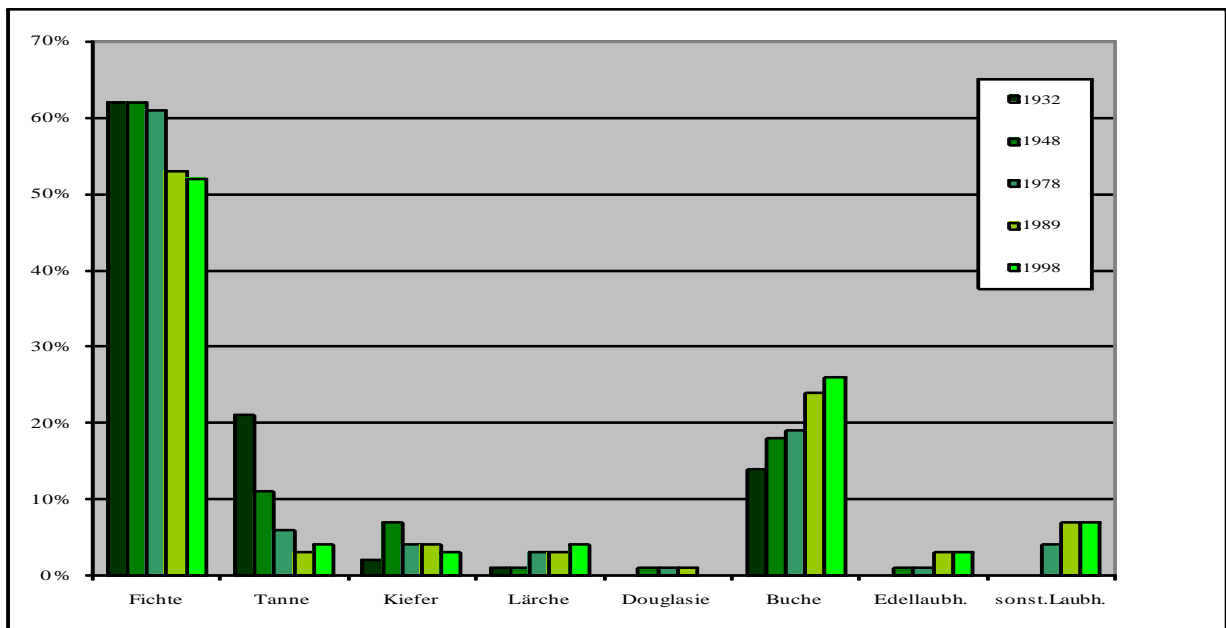


Abb. 1: Veränderung der Baumartenzusammensetzung im Staatswald des Forstamtes Waldmünchen von 1932 bis 1998 (Quelle: Forsteinrichtung)

Das Diagramm zeigt den starken Rückgang der Tanne, eine Abnahme der Fichte in jüngerer Zeit und eine kontinuierliche Zunahme der Buche.

Durch starke Buchenmasten und günstig verteilte, hohe Niederschläge in den vergangenen Jahren verjüngt sich die Buche auch in von Fichten dominierten Altbeständen enorm. Die wenigen verbliebenen Altannen haben sich größtenteils gut von den Rauchgasschäden der 70er und 80er Jahre erholt. Aufgrund angepasster Wildstände steigt zudem der Anteil der Tanne in der Verjüngung wieder.

Die aktuelle Bewirtschaftung ist entsprechend den Grundsätzen der Waldbehandlung der Staatswälder in Bayern darauf ausgerichtet, stabile, standortgerechte, leistungsfähige und gesunde Wälder zu erziehen und zu pflegen. Dies bedeutet für diese Mittelgebirgsregion:

- Erhalt der Bergmischwälder mit Baumartenzusammensetzungen entsprechend den natürlichen Waldgesellschaften
- Förderung der Vitalität und Stabilität durch standortsangepasste Baumartenwahl sowie geeignete Verjüngungs- und Pflegemaßnahmen
- Steigerung des Struktureichtums und der Phasenvielfalt der Wälder (Baumartenverteilung, Entwicklungsstadien, Stufigkeit) durch geeignete waldbauliche Maßnahmen

- Beachtung eines differenzierten Nutzungskonzeptes: kleinräumige und/oder zeitliche Extensivierung der Nutzung zur Erhaltung und Schaffung von Habitatstrukturen und Erhöhung der Biodiversität
- Zulassen einer natürlichen Waldentwicklung im Naturwaldreservat; dort gewonnene Forschungsergebnisse können auf die Waldumgebung übertragen werden.

Im Privatwald wird im Grundsatz analog der benachbarten Staatswaldflächen gewirtschaftet. Die hohen Fichtenanteile sind sicherlich anthropogen bedingt, stellen aber auf Nordhanglage über 800 m ü. NN keine standortswidrige Bestockung dar.

3.5 Schutzsituation

Das Gebiet liegt vollständig in der Schutzzone des 179 600 ha großen Naturparks „Oberer Bayerischer Wald“ (Schutzverordnung vom 24.10.1989). Die Schutzzone erfüllt die Voraussetzungen eines Landschaftsschutzgebietes (§ 3 (1) der Schutzverordnung). § 4 (3) der Naturparkverordnung definiert den „Zweck der Schutzzone“, der u.a. darin besteht:

- Die Leistungsfähigkeit des Naturhaushalts zu erhalten und dauerhaft zu verbessern, erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern, den Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt und die heimischen Tier- und Pflanzenarten sowie ihre Lebensgemeinschaften und Lebensräume zu schützen.
- Die Vielfalt, Eigenart und Schönheit des [...] typischen Landschaftsbildes zu bewahren.
- Eingetretene Schäden zu beheben oder auszugleichen.

Diesem Zweck dienen die in § 6 der Verordnung für den Bereich der Schutzzone formulierten Verbote und die in § 7 formulierten Erlaubnisvorbehalte.

Als Naturdenkmäler sind der „Klammerfelsen“ und der ca. 700 m westlich davon gelegene „Hohe Stein“ (Schutzverordnung vom 21.07.1960) ausgewiesen.

3.6 Waldfunktionen

Die Waldfunktionskarte für den Landkreis Cham weist für Teile des Gebietes folgende Funktionen aus:

- Wasserschutzgebiet im Bereich des sogenannten „Sonnhofes“ (ehemalige Hofstelle)
- Bodenschutzwald auf fast der ganzen Fläche des FFH-Gebietes (Schutz der steilen felsigen Hänge vor Bodenabtrag)
- Wald mit besonderer Bedeutung als Naturwaldreservat in der Abteilung „Hüttenhänge“
- Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild im Bereich des Gipfelgrats.

3.7 Waldökologischer Kenntnisstand

Innerhalb des FFH-Gebietes liegt das Naturwaldreservat „Hüttenhänge“ (62,5 ha). Dieses wurde mit dem Naturwaldreservat Schwarzwährberg (ca. 17 km westlich gelegen) und 2 weiteren Buchen-Naturwaldreservaten des Oberpfälzer Waldes im Rahmen eines Projektes der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft (LWF) waldökologisch intensiv untersucht (LWF 2002). Neben den Waldstrukturen, bodenkundlichen Erhebungen und der Vegetation (einschließlich Pilze) bildeten im Bereich der Fauna die Totholzkäfer, Schnecken und Vögel Untersuchungsschwerpunkte.

Für den Managementplan können Auswertungen der o.g. Gruppen, insbesondere der Fauna und Pilze, Aussagen liefern hinsichtlich der:

- Naturnähe der Bestände
 - Biotoptradition
 - räumlichen Intaktheit des Gebietes und seiner Lebensräume
- und somit zu seiner gesamtökologischen Charakterisierung beitragen.

Erhebungen zu Schnecken zeigen, dass das Naturwaldreservat „Hüttenhänge“ hinsichtlich der Artenzahlen deutlich hinter den anderen Reservaten zurück liegt. Es wird vermutet, dass sich aufgrund des sauren Regens schon ein verarmtes Artenspektrum eingestellt hat. Einige typische Arten der Buchenwälder konnten nur mehr als stark verwitterte Leergehäuse festgestellt werden. Es herrschen jedoch aufgrund der Höhenlage und der Bodenbedingungen weniger optimale Verhältnisse für Landschnecken vor. Insgesamt sprechen der hohe Anteil an Wald- und Feuchtgebietsarten und das gänzliche Fehlen von kulturfolgenden Arten und Offenlandarten für eine ungebrochene Faunentradition.

Als Bereicherung des Artenspektrums kann das Vorkommen einiger Kleinmuschelarten in den Rinnsalen gewertet werden.

Die Vogelwelt des Naturwaldreservates „Hüttenhänge“ weist eine unterdurchschnittliche Artenzahl auf. Mit nur 33 Arten, statt der erwarteten 40 (nach REICHHOLF 1980), einer mittleren Artenzahl von 7,2 pro Gitterfeld (= 1 ha), nur 3 Rote-Liste-Arten und nur 12 Naturnähezeigern (nach AMMER) liegt es in der Ausstattung der Vogelwelt hinter den anderen, „reifen“ Naturwaldreservaten zurück und nimmt die letzte Stelle ein.

Bei den Artenzahlen der Pilze steht das Naturwaldreservat „Hüttenhänge“ ebenfalls hinter den anderen zurück. Dies ist auf die geringere Zahl von holzersetzenden Pilzen in wenigen Altholzbereichen mit wenigen Senilitätsphasen in dem relativ jungen Reservat (erst 1992 ausgewiesen) zurückzuführen.

Die Gruppe der Totholzkäfer wurde im Naturwaldreservat „Hüttenhänge“ bisher nicht erfasst; die Ergebnisse aus dem benachbarten Naturwaldreservat „Schwarzwährberg“ sowie den anderen Buchen-Naturwaldreservaten zeigen aber, dass diese ausgewählten Schutzgebiete neben äußerst seltenen, oftmals schon verschollen geglaubten Arten, sogar Neufunde für Bayern bzw. Deutschland beherbergen.

Das Naturwaldreservat „Hüttenhänge“ besteht auf großen Flächen aus Buchen-, z.T. auch Fichtenbeständen in jüngeren Wachstumsstadien. Mit Hilfe der Naturwaldreservatsforschung werden sich hier möglicherweise interessante Aspekte über Konkurrenzdynamiken ableiten lassen, die dann in die weitere Waldbewirtschaftung Eingang finden können.

3.8 Rolle und Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz Natura 2000

Das Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit D63 (Oberpfälzisch-Bayerischer Wald). Mit seiner Lebensraumtypen-Fläche von 155 ha macht das Gebiet nur 0,5 % der Wald-Lebensraumtypenfläche des Naturraumes aus.

Die Repräsentanz der einzelnen Lebensraumtypen, die im Gebiet vorkommen, im Naturraum D63 „Oberpfälzisch-Bayerischer Wald“ ist aus Tabelle 1 ersichtlich.

Tab. 1: Fläche der vorkommenden Lebensraumtypen im Gebiet und im Naturraum D63 (Quelle: Eigene Erhebungen; Datenbank des LfU, Stand 8/00)

LRT	9110	9130	91E0
	Luzulo-Fagetum	Galio od.-Fagetum	Carici rem.-Fraxinetum
Fläche im Gebiet 6642-302	84 ha	69 ha	2 ha
Fläche im Naturraum D63 (FFH-Gebiete)	17547 ha	1023 ha	270 ha
Anteil 6642-302 an D63 (FFH-Gebiete)	0,5 %	7 %	0,7 %

Die Flächenangaben der Lebensraumtypen im Gebiet 6642-302 basieren auf den Erhebungen im Rahmen der Erstellung des Managementplanes und weichen daher von den Schätzungen des Standard-Datenbogens ab. Die Angaben für den Naturraum basieren auf der Datenbank des Bayer. Landesamtes für Umwelt.

Demnach ist lediglich der Lebensraumtyp „Galio odorati-Fagetum“ im Gebiet 6642-302 mit einem hohen Anteil an der Gesamtfläche der jeweiligen Lebensraumtypen im Naturraum Oberpfälzisch-Bayerischer Wald vertreten.

Zusammen mit dem FFH-Gebiet „Buchenwälder am Galgenberg bei Perlhütte“ (6642-301) repräsentieren die Buchenwälder bei Althütte hauptsächlich mesophile Buchenwaldgesellschaften, z.T. mit Bergmischwaldcharakter, in der Mittelgebirgslandschaft des Oberpfälzer Waldes.

4 Schutzobjekte

4.1 Erhaltungsziele

Auf der Grundlage des Standard-Datenbogens wurden von der Regierung der Oberpfalz und der Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz folgende Erhaltungsziele für das Gebiet festgelegt:

Dienststelle:	Reg.d.OPf	LfU				
Bearbeiter:	Dirscherl	I.Schmid				
Datum:	23.1.2006	31.05.06				

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 03.12.2007 mit Natura 2000-Team am ALF AS, Frau Verron

Abstimmung Wasserwirtschaft: 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: 6642- 302

Gebietsname: Buchenwälder bei Althütte

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)

nachrichtlich: Lebensraumtypen des Anhangs I FFH-RL (bisher nicht im SDB aufgeführt):

EU-Code:	LRT-Name:
91E0*	Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

* = prioritär

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

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name:	Deutscher Name:
1361	Lynx lynx	Luchs

Gebietsbezogene Konkretisierungen der Erhaltungsziele:

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Lebensraumtypen der Silikatfelsen mit Fels-spaltenvegetation mit den charakteristischen Vegetations- und Artengemeinschaften. Sicherung des biotoprägenden Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes. Sicherung von durch Trittbelastung und intensiver Freizeitnutzung unbeeinträchtigten Bereichen.
2. Erhalt der größten zusammenhängenden Buchenwälder des Oberpfälzer Waldes mit einer geschlossenen Serie aus verschiedenen Buchenwaldgesellschaften sowie mit Gneisfelsbildungen und Blockhalden. Erhalt des großflächigen, unzerschnittenen, störungsarmen und strukturreichen Waldbiotopkomplexes einschließlich seiner charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen sowie seiner typischen Artengemeinschaften. Erhalt des biotoprägenden Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushalts.
3. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Hainsimsen- und Waldmeister-Buchenwälder, mit naturnaher Bestands- und Altersstruktur sowie natürlicher bzw. naturnaher standortheimischer Baumartenzusammensetzung. Erhalt standörtlich bedingter Subassoziationen. Erhaltung eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Horst- und Höhlenbäumen. Erhalt von Randstrukturen und Sonderstandorten, insbesondere Waldmäntel, Säume, Blockschutt, Hohlwege und Quellhorizonte.

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

1. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Erlen- und Eschenbestände. Erhalt deren Baumartenzusammensetzung sowie der charakteristischen Begleitvegetation. Erhalt der natürlichen Waldentwicklung. Erhalt eines naturnahen Gewässerregimes.
2. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des **Luchses**. Erhalt großflächig unzerschnittener Wälder. Erhalt der Vernetzung und des Verbundes zwischen den Waldgebieten. Erhalt von Prozessschutzflächen in den Vorkommensgebieten des Luchses. Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebotes.

4.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL

Es kommen folgende Lebensraumtypen vor:

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- 91E0* Bach-Eschen-Erlen-Wald (Carici remotae-Fraxinetum)

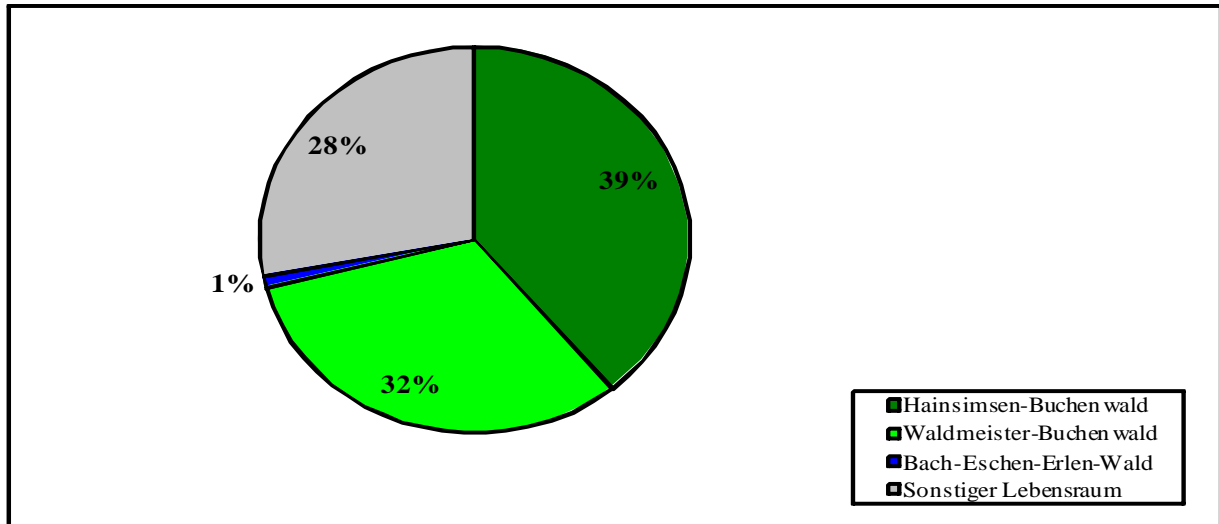


Abb. 2: Verteilung der Lebensraumtypen

Im Standard-Datenbogen (SDB) ist neben den beiden Buchenlebensraumtypen der Lebensraumtyp 8220 „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“ aufgeführt. Die felsigen und blocküberlagerten Bereiche im Gebiet stellen erhaltenswerte Sonderstrukturen in den Lebensraumtypen 9110 und 9130 dar.



Abb. 3: Gneisfelsen im Naturwaldreservat „Hüttenhänge“

Sie erfüllen jedoch nach der jüngsten Kartieranleitung des LfU (3. Entwurf) nicht die Kriterien eines eigenen Lebensraumtyps. Es kommen dort keine der genannten Syntaxa höherer Pflanzen vor. Zudem sind die Felsbereiche fast vollständig mit Wald bestockt. Bei einer künftigen Änderung der Kartieranleitung (mündl. Mitt. A. Lang, LfU, 2002) müsste dieser Lebensraumtyp kartiert, bewertet und in den Managementplan aufgenommen werden.

Nicht im Standard-Datenbogen berücksichtigt ist der prioritäre Lebensraumtyp 91E0*. Ausgehend von Quellhorizonten ziehen sich entlang nasser Rinnen Erlen-Eschen-Wälder herab. Allerdings nehmen diese nur eine kleine Fläche von ca. 2 ha ein.

4.2.1 Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Montaner Hainsimsen-Buchenwald

(Luzulo luzuloidis-Fagetum, montane Höhenform)

Die boreale Form des Hainsimsen-Buchenwaldes ist mit ihrer charakteristischen Baumartenkombination dem Bergmischwald zuzurechnen. In der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF 2002) ist für den „Montanen Hainsimsen-Buchenwald“ folgende Baumartenzusammensetzung angegeben:

Hauptbaumarten: Buche, Fichte, Tanne
Nebenbaumarten: Bergahorn
Pionierbaumarten: Kiefer, Vogelbeere



Abb. 4: Montaner Hainsimsen-Buchenwald
Hier ausgebildet als sogenanntes Fagetum nudum ohne Bodenvegetation

Diese auf mittleren und höheren Berglagen der Mittelgebirge vorkommende Ausbildungsform des Luzulo-Fagetums ist auf terrestrischen, häufig sauer verwitternden, basenarmen Ausgangssubstraten wie Granit und auch Gneis in den Hanglagenbereichen zu finden. Die Bodenflora weist meist nur wenige Arten und einen geringen Deckungsgrad auf.

Die zonale Waldgesellschaft stellt auf basenarmen Standorten in den montanen und hochmontanen Hanglagen, natürlicherweise großflächig die landschaftsprägende Schlussgesellschaft. Teilweise wurden Hainsimsen-Buchenwälder durch Nadelwälder ersetzt.

Vorkommen und Flächenumfang

Wälder dieses Lebensraumtyps umfassen die Gruppe der "artenarmen Moderhumus-Buchenwälder". Im schon leicht boreal getönten Klima des „Hinteren Oberpfälzer Waldes“ sind, je nach Standort und Kleinklima, natürlicherweise auch Nadelhölzer beteiligt.

Laut Standard-Datenbogen wurden 30 ha erwartet. Die Kartierung ergab jedoch eine Fläche von ca. 84 ha, der Lebensraumtyp nimmt damit ca. 39 % der Gebietsfläche ein. 24 Stichprobenpunkte der Forsteinrichtungsinventur von 1999 fallen in diesen Lebensraumtyp und erlauben in Verbindung mit der Standortkarte und der Geologischen Karte folgende Aussagen zum Erhaltungszustand.

Baumartenzusammensetzung und Bodenvegetation

Die Anteile der einzelnen Baumarten entsprechen in ihrer Reihenfolge der natürlichen Zusammensetzung.

Die Buche zeigt mit über 65 % eine deutliche Vorherrschaft. Der stark reduzierte Tannenanteil (in den letzten 70 Jahren gefallen von 21 % auf 4 %; in früheren Jahrhunderten vermutlich noch weit höhere Anteile) ist vermutlich ausschließlich anthropogen bedingt (Luftschadstoffe, hohe Wildstände). Die Fichte ist vor allem auf den Block-Humus-Mosaikböden und in den rauen, obersten und nordseitigen Lagen gegenüber der Buche konkurrenzfähig. Durch forstliche Förderung in früherer Zeit bedeckt sie auch Teile der Hanglagen, wird aber hier bereits stark von Buchenverjüngung unterwandert. Aufgrund der relativ guten Nährstoffausstattung besitzt auch der Bergahorn einen nennenswerten Anteil. Gelegentlich finden sich auch Bergulme und Sandbirke. Als standortsfremde, bzw. fremdländische Baumarten kommen vereinzelte Lärchen und Douglasien vor.

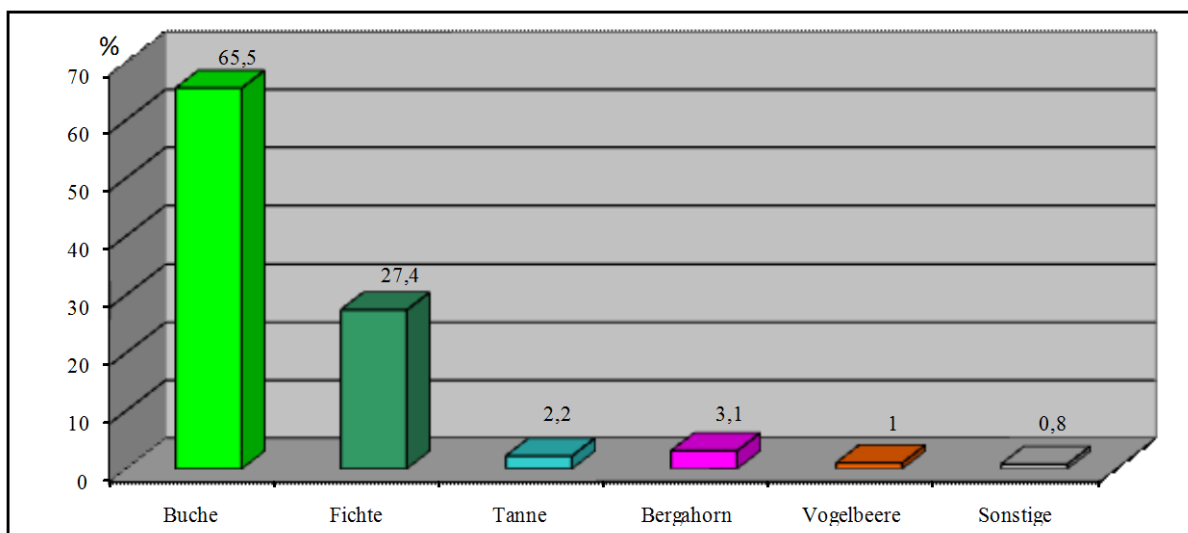


Abb. 5: Baumartenzusammensetzung des LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“
(Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung)

Die Ausbildung der Bodenvegetation ist stark von der darüber herrschenden Baumartenzusammensetzung geprägt. In den vorwiegend buchendominierten Beständen ist kaum eine Krautschicht ausgebildet. Sogar in den großflächigen Reifungsstadien bestimmt ein klassisches „Fagetum nudum“ das Bild. Ein geschlossener Hallenwaldcharakter und eine dicke Laubstreuauflage verhindern das Ankommen sowohl von höheren Pflanzen als auch von Moosen. Es fehlen hier fast immer Zeigerpflanzen. Nur an wenigen Stellen mit Seitenlichteinfluss, bzw. leichter Windverhagerung konnte vereinzelt *Luzula luzuloides* Fuß fassen. Eigenartigerweise kommt diese Charakterart im Gebiet nur sehr selten vor. Nur die Gneisverwitterung im unmittelbaren Umgriff des Klammerfelsmassives scheint eine Mineralzusammensetzung zu besitzen, die dieser Art entspricht.

Mit steigenden Fichtenanteilen besiedeln verschiedene säureliebende Moosarten und auch die Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) den Waldboden. Daneben finden sich regelmäßig *Prenanthes purpurea* und die Farne *Dryopteris dilatata*, *D. carthusiana*, *D. filix-mas* und *Athyrium filix-femina*. In Verjüngungsstadien ist zwischen der üppigen Verjüngung aus Fichte, Buche und auch Tanne der Waldboden vollständig mit dieser Vegetation bedeckt.

Im Westteil des Gebietes, von den außen angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen beeinflusst, kommen häufig die nitrophilen *Rubus idaeus* und *R. fruticosus spec.* hinzu.

Insgesamt sind die im FFH-Gebiet vorkommenden Böden eher im schwachsauren Bereich angesiedelt. Bei geringfügig höherer Basenausstattung zeichneten sich Tendenzen zum Waldmeister-Buchenwald ab.

Entwicklungsstadien

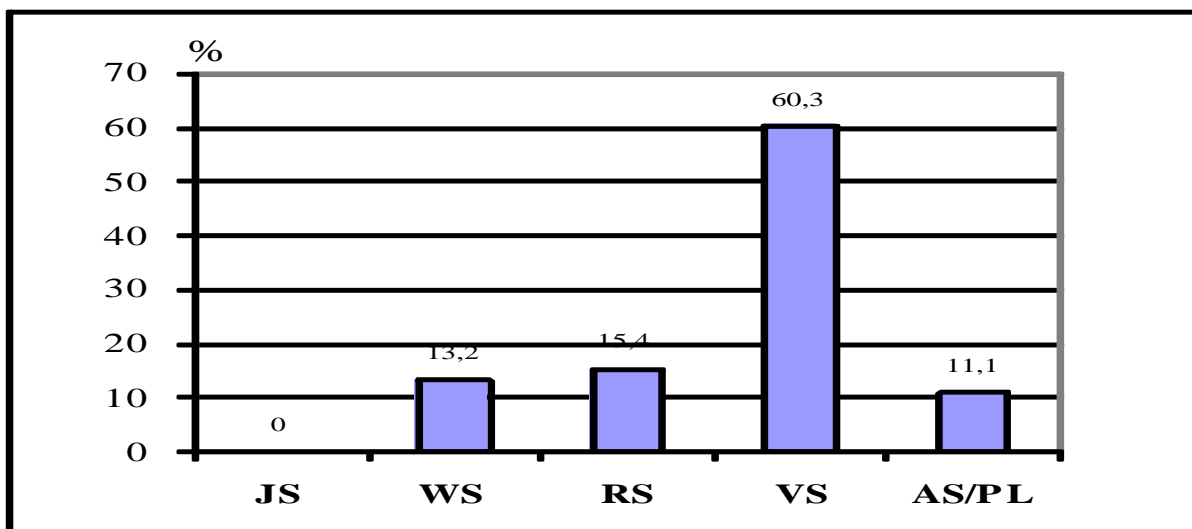


Abb. 6: Verteilung der Entwicklungsstadien im Montanen Hainsimsen-Buchenwald
 JS = Jugendstadium, WS = Wachstumsstadium, RS = Reifestadium, VS = Verjüngungsstadium,
 AS/PL = Alters- bzw. Plenterstadium, hier Bestände mit Langfristiger Behandlung
 (Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung)

Wie das Diagramm zeigt, sind alle Stadien außer dem Jugendstadium mit über 10 % vertreten. Das Altersstadium/Plenterstadium (11 %) repräsentiert hier steile felsige Bereiche, in denen kaum forstlich genutzt wird. Die Bestände sind meist deutlich älter, stufiger und auch totholzreicher. Das Jugendstadium ist zwar laut Inventur nicht vertreten, aber auf der großen Fläche des Verjüngungsstadiums (60 %) hat sich schon zu ca. einem Viertel Verjüngung eingestellt. Hieraus werden schon in den nächsten Jahren Jugendstadien hervorgehen. Ein Großteil der zur Verjüngung heranstehenden (Buchen-) Bestände ist allerdings noch relativ schwach dimensioniert, dicht geschlossen und nur kleinflächig mit Verjüngung ausgestattet, so dass man diese eher dem Reifungsstadium zuordnen könnte.

Verjüngung

Es wurde nur auf 6 Stichprobenpunkten Verjüngung festgestellt (entspricht einer hochgerechneten Verjüngungsfläche von 11,2 ha), damit besteht keine statistische Absicherung. Die geringe Zahl resultiert aus der ziemlichen Geschlossenheit der Bestände. Darum wurden über den qualifizierten Begang die Anteile der einzelnen Baumarten geschätzt. Es dominiert die Buche mit ca. 68 %, gefolgt von der Fichte mit ca. 20 %. Erfreulicherweise ist die Tanne mit etwa 5 % vertreten, ebenso der Bergahorn. Sonstige Laubbaumarten (Birke, Vogelbeere, Bergulme u.a.) teilen sich die restlichen 2 %. Der Anteil standortsfremder Baumarten (Lärche, Douglasie) geht gegen Null.

Struktur

Insgesamt weisen nur 15 % der Bestände eine Mehrschichtigkeit auf. Dies sind hauptsächlich die nadelholzreicheren Mischbestände in der Verjüngungsphase. Die relativ gleichaltrigen reinen Buchenbestände dagegen sind dicht geschlossen und lassen keinerlei Unterwuchs zu, so dass sie vollkommen einschichtig aufgebaut sind. Ein Großteil der Flächen ist also relativ strukturarm.

Totholz

Im Durchschnitt wurden über die Inventur 3,1 Vorratsfestmeter (Vfm) Totholz pro Hektar festgestellt, davon 1,1 Vfm liegendes Totholz. Dieser Wert liegt für Bergmischwaldgebiete relativ niedrig. Zurückzuführen ist dies darauf, dass in den großflächigen Buchenbereichen ausschließlich die schwachen unterständigen Bäume ausdunkeln, die nicht von der Inventur erfasst werden. Insgesamt ist das vorhandene Totholz überwiegend schwach dimensioniert (Durchmesserklasse I: 20 - 35 cm).

Biotopbäume

Lebende Baumindividuen mit hohem ökologischen Wert kommen nur äußerst selten vor. Der Transektbegang hat lediglich 0,5 Biotopbäume pro Hektar ergeben. Die meisten Buchenbestände befinden sich in der Reifungsphase, stärker dimensionierte und großhöhlenfähige Stämme fehlen daher weitgehend noch, ebenso Senilitätsstadien.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Das Verfahren zur Bewertung des Erhaltungszustandes ist der Anlage zu entnehmen. Für den Lebensraumtyp ergibt die Einwertung der einzelnen Merkmale folgendes Bild:

Tab. 2: Bewertung der einzelnen Merkmale im Lebensraumtyp 9110

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Über 90 % dem LRT entsprechende Baumarten, aber Abwertung durch vereinzelt Vorkommen der Douglasie
Entwicklungsstadien	B	Alle ES > 10 % vertreten außer Jugendstadium; dieses ist im überrepräsentierten Verjüngungsstadium aber z.T. schon angelegt
Verjüngung	A	Sehr gutes Verjüngungspotential aller natürlichen Baumarten; so gut wie keine gesellschaftsfremden Arten
Struktur	C	Weniger als 30 % mehrschichtige Bestände
Totholz	C	3,1 fm/ha = unter 75 % des Mittelwertes (unterdurchschnittliche Ausstattung)
Biotopbäume	C	Weniger als 1 Biotopbaum pro ha

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald ist insgesamt mit „B“ zu bewerten und befindet sich somit in einem guten Erhaltungszustand (Herleitung s. Anhang 2).

Einzelne Teilflächen des Lebensraumtyps wurden nicht gesondert bewertet, da unterschiedliche Ausprägungen (z.B. verschieden hohe Fichtenanteile) im Bergmischwaldbereich natürlich sind.

Veränderungen und Gefährdungen

Derzeit ist keine Gefährdung des Lebensraumtypes „Montaner Hainsimsen-Buchenwald“ erkennbar. Die Baumartenanteile entwickeln sich aufgrund der hohen Konkurrenzkraft der Buche und der langfristigen waldbaulichen Verjüngungsverfahren stetig zugunsten dieser Baumart. Der Verbiss durch das Schalenwild ist derzeit soweit reduziert, dass auch die Tanne wieder höhere Anteile (ca. 5 %) in der Verjüngung besitzt.

Ein nennenswerter Teil der Bestände wächst in den nächsten ein bis zwei Jahrzehnten in stärkere Dimensionen ein und wird damit für viele Arten attraktiver. Die Totholzmenge, insbesondere auch der Anteil des stehenden, starken Totholzes, wird vor allem in den Felsbereichen deutlich ansteigen, in ähnlicher Weise auch die Zahl der Biotopbäume.

Andere interne Gefährdungen durch sonstige menschliche Tätigkeiten sowie externe Gefährdungen (außerhalb des Schutzgebietes) sind nicht bekannt.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Gefährdungen sind nicht erkennbar. Die bisherige Bewirtschaftung hat sich bewährt und kann so weitergeführt werden.

Empfehlungen für die weitere Waldbewirtschaftung

Der Lebensraumtyp befindet sich zwar insgesamt in einem guten Erhaltungszustand, bei den Merkmalen „Struktur“, „Totholz“ und „Biotopbäume“ sind aber noch Defizite zu verzeichnen. Dies liegt an der derzeitigen Ausstattung des Lebensraumtyps mit relativ großflächigen, einschichtigen Beständen in der Reifungsphase, die ein Produkt früherer Behandlungsweisen sind.

Allein die heutzutage angewandten langfristigen und differenzierten Vorgehensweisen zur Verjüngung werden diese drei Merkmale in nächster Zeit deutlich aufwerten. In den großflächigen Buchenhallenbeständen kann durch differenzierte Verjüngungseingriffe sowohl die vertikale (Stufigkeit) als auch die horizontale (Patchiness, Mosaik) Struktur gesteigert werden.

Im Umgriff von markanten Felsbereichen wurden im letzten Forstwirtschaftsplan mehrere Bestände ausgewiesen, in denen nur extensiv genutzt wird, bzw. gar keine Eingriffe stattfinden (Hiebsruhe). Hier werden sowohl das Totholz als auch die Anzahl der Biotopbäume deutlich ansteigen.

Bei der Holzernte, insbesondere von starken Buchen ist in Zukunft sorgfältig auf Biotopbäume, insbesondere Höhlenbäume und deren Anwarter Rücksicht zu nehmen. Sie stellen lebensnotwendige Strukturen für zahlreiche Tierarten (z.B. Hohltauben, Spechte, Bilche, Fledermäuse, Käfer, etc.) dar und sind in dieser Funktion besonders erhaltenswert. Als Mindestausstattung sollte demnach ein Netz von 1 - 3 Biotopbäumen pro Hektar aufgebaut werden.

Schon jetzt ist dieser Lebensraumtyp deutlich von der Buche geprägt. Das Verjüngungspotential dieser Baumart ist bei den momentanen klimatischen Verhältnissen so enorm, dass kaum andere Baumarten konkurrieren können. Die heutigen Verjüngungszeiträume mit lang andauernden Überschirmungsphasen begünstigen die schattenerträgliche Buche zusätzlich. Zur Steigerung der ökologischen Wertigkeit und Vielfalt sollten die natürlich vorkommenden standortheimischen Baumarten gezielt gefördert werden.

Bei der Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft werden in absehbarer Zeit alle Erhebungsmerkmale sicherlich einen guten, eventuell sogar einen hervorragenden Erhaltungszustand erreichen.

4.2.2 Waldmeister-Buchenwald (9130)

Montaner Waldmeister-Buchenwald

(Galio odorati-Fagetum, montane Höhenform)

Die boreale Form des Waldmeister-Buchenwaldes ist mit ihrer charakteristischen Baumartenkombination dem Bergmischwald zuzurechnen. Im Gegensatz zum Hainsimsen-Buchenwald tritt hier die Fichte zugunsten der Tanne und dem Edellaubholz zurück.

In den ostbayerischen Mittelgebirgen sind schon Tendenzen zum Quirlblattzahnwurz-Buchenwald erkennbar, der neben seiner Kennart *Dentaria enneaphyllos* auch durch einen höheren Baumartenreichtum charakterisiert ist. In der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF 2002) ist für diese Variante des „Montanen Waldmeister-Buchenwaldes“ folgende Baumartenzusammensetzung angegeben:

Hauptbaumarten: Buche, Tanne
 Nebenbaumarten: Bergahorn, Bergulme, Eibe, Esche, Fichte, Sommerlinde, Spitzahorn, Stieleiche, Winterlinde
 Pionierbaumarten: Aspe, Sandbirke, Vogelbeere



Abb. 7: Waldmeister-Buchenwald im Naturwaldreservat „Hüttenhänge“ mit üppiger Bodenvegetation

Diese Waldgesellschaft kommt auf mittel bis gut basenversorgten Böden in der montanen Stufe vor und bildet oftmals straucharme, hochwüchsige Hallenstrukturen aus, die mit einer üppigen Krautschicht bedeckt sind.

Da in den ostbayerischen Mittelgebirgen basenreichere Standorte relativ selten und meist mit Nadelbäumen bestockt sind, kommt dieser Buchenwaldgesellschaft vor allem aus vegetationskundlicher Sicht eine besondere Bedeutung zu.

Der Lebensraumtyp „Montaner Waldmeister-Buchenwald“, i. S. d. FFH-Richtlinie, ist in diesem Gebiet, je nach Basenausstattung und Humusform, in 3 verschiedenen Ausbildungen vorhanden. Auf den basenreichsten Standorten bedeckt selbst im Reifungsstadium eine ausgeprägte und artenreiche Krautschicht des *Dentario enneaphylli-Fagetums* den Waldboden. Dies ist die östliche Form des *Galio odorati-Fagetums*. Das Vorkommen von *Dentaria bulbifera* lässt sogar Anklänge an das noch besser basenversorgte *Hordelymo-Fagetum* erkennen. Auf den schwächer basenversorgten Standorten findet sich eine sehr arten- und deckungsarme Form, oft nur mit Waldmeister und Goldnessel, wieder. An süd- bis ostgeneigten Hängen und deren anschließenden Verebnungen oder in Mulden mit Streuanhäufung und dicken Moderauflagen (häufig zwischen Blöcken) wächst oft mit hohen Deckungsgraden der Waldschwingel und bezeichnet das *Festuco altissimae-Fagetum*.

Kleinstandörtlich lassen sich auch Subassoziationen abgrenzen, wie z.B. das *Galio odorati-Fagetum circaetosum* in feuchteren Bereichen. All diese gebietstypischen oder kleinstandörtlichen Varianten werden aber unter dem Lebensraumtyp 9130 zusammengefasst.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraumtyp Montaner Waldmeister-Buchenwald nimmt eine Fläche von 68,9 ha ein und hat damit einen Anteil von 32 % an der Gesamtfläche des Gebietes. Wie vorhergehend schon erwähnt, ist sein Vorkommen in erster Linie durch die Basenausstattung des Bodens bestimmt. Aus der Bodenvegetation wird erkennbar, dass die Massengneise (z.T. mit Granat) im Ostteil des Gebietes basenreicher verwittert sind. So bedeckt dieser Lebensraumtyp fast das gesamte Naturwaldreservat. Neben einem kleinen Bereich um eine mittig im Gebiet gelegene Felsnase, befindet sich noch eine nennenswerte Fläche am Südweststrand.

Dieser Lebensraumtyp unterscheidet sich vom vorhergehenden durch eine stärkere Dominanz der Buche und der Tanne gegenüber der Fichte und durch einen höheren Anteil an Edellaubbäumen. Die Bodenvegetation ist meist deutlich artenreicher und besitzt höhere Deckungsgrade.

Ca. 90 % der Fläche dieses Lebensraumtyps werden vom Naturwaldreservat eingenommen. Darin liegt ein engmaschiges Stichprobenetz (100 mal 100 Meter) mit 65 Stichprobenpunkten. Mit insgesamt 69 Stichprobenpunkten ist dieser Lebensraumtyp statistisch relativ gut auszuwerten.

Baumarten und Bodenvegetation

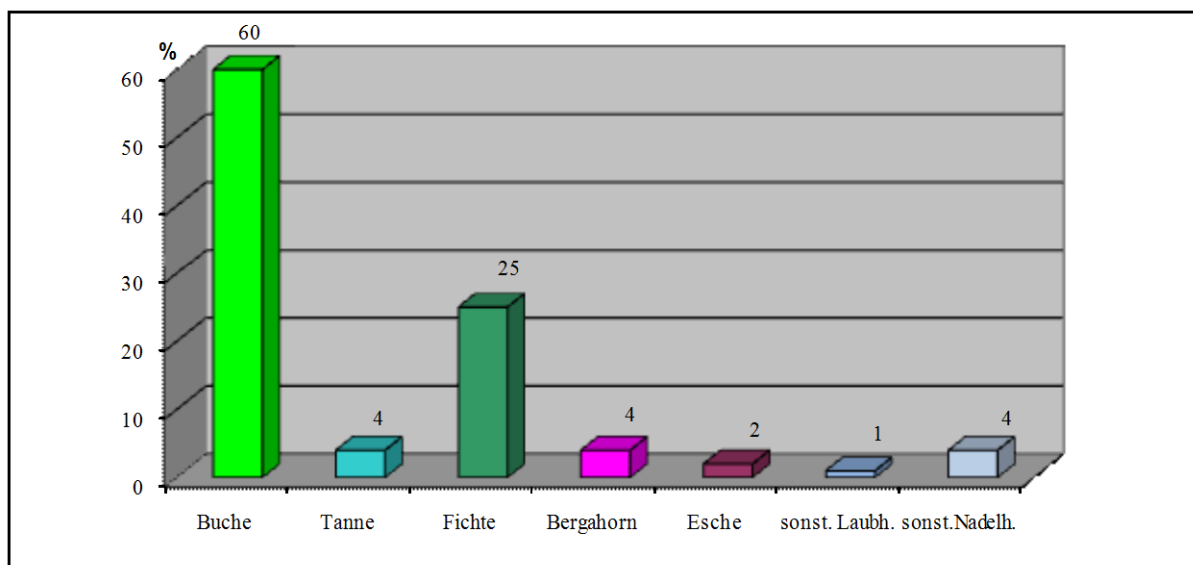


Abb. 8: Baumartenzusammensetzung des LRT 9130 „Montaner Waldmeister-Buchenwald“
(Quellen: Datenbank der Forsteinrichtung, LWF Abschlussbericht V 42, 2001)

Mit 60 % Anteil prägt die Buche, oftmals in größerflächigen Reinbeständen, den Charakter dieses Lebensraumtyps. Die Tanne hat an der Baumartenzusammensetzung einen relativ geringen Anteil von 4 %. Sie erfüllt kaum mehr den Status einer Hauptbaumart. Die Nebenbaumart Fichte ist mit 25 % dagegen überrepräsentiert. Dies liegt daran, dass hier vor ca. 30 bis 50 Jahren gruppen- und horstweise Fichten eingebracht wurden. Der Tannenanteil dagegen hat sich durch Immissionsschäden, bzw. das sogenannte „Tannensterben“ und Wildverbiss drastisch reduziert.

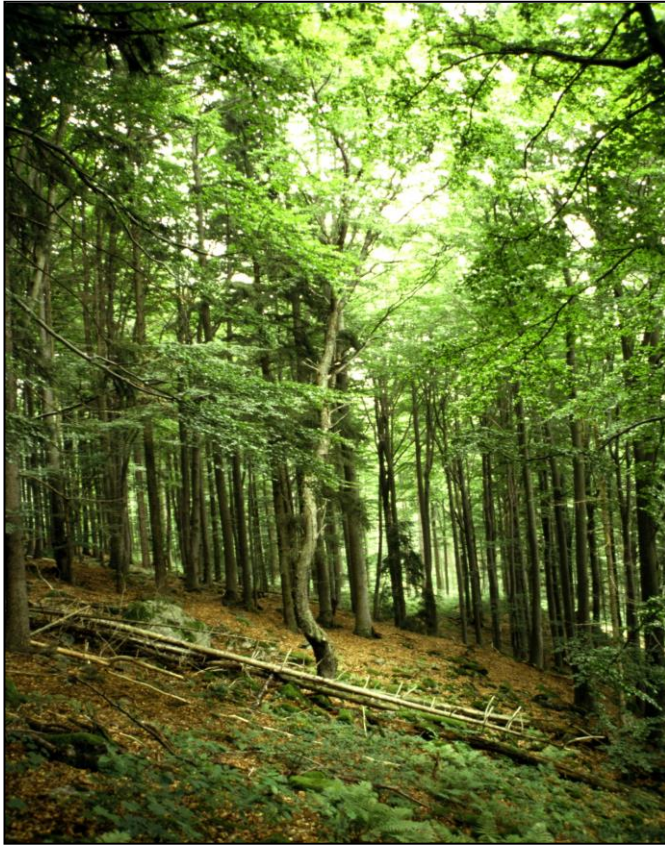


Abb. 9: Freigestellte Vogelkirsche (*Prunus avium*) im Waldmeister-Buchenwald

Insgesamt wurden 20 verschiedene Baumarten gefunden, darunter 16 Laubhölzer und 4 Nadelhölzer mit Douglasie als Fremdländer und Lärche als standortsfremder Baumart. Mit Ausnahme des Bergahorns und der Esche sind die restlichen Laubbaumarten meist nur vereinzelt eingestreut. Erwähnt soll hier auch das Vorkommen der Vogelkirsche werden. Auf den wärmebegünstigten Südhängen ist sie auf nährstoffreichem Boden gelegentlich sogar gegenüber der Buche konkurrenzfähig. Insgesamt scheint das Gebiet zwar baumartenreich, wichtige Nebenbaumarten fehlen jedoch (z.B. Eibe) oder kommen allenfalls rezent vor (z.B. Sommerlinde, Bergulme).

In den Bereichen mit höheren Fichtenanteilen dominieren die Arten, wie sie im Lebensraumtyp 9110 beschrieben sind. Dazwischen treten jedoch höchstet *Galium odoratum* und *Lamiasastrum galeobdolon* auf, gelegentlich auch *Mercurialis perennis*, welche basenreichere Bodenverhältnisse anzeigen. Säurezeiger wie *Vaccinium myrtillus* und *Polytrichum formosum*, gelegentlich *Avenella flexuosa*, wachsen auf den Fichtennadelmoderauflagen. Auf diesen gedeihen aufgrund ihrer hohen Stickstoffspeicherkapazität bei entsprechendem Lichtangebot auch die nitrophilen *Rubus fruticosus spec.* und *Rubus idaeus*.

In dem von der Buche dominierten Naturwaldreservat zeigt sich ein reichhaltiges Spektrum dieser weitgefassten Waldgesellschaft. In den großflächigen Wachstumsstadien mit extremem Dichtschluss ist meist keine Bodenvegetation ausgebildet, was auf den Lichtmangel und den hohen Laubanfall zurückzuführen ist.

Dies gilt auch für manche ältere Bereiche, wo aber doch vereinzelte Exemplare von *Galium odoratum* oder *Lamiasastrum galeobdolon* eine gewisse Basenversorgung anzeigen. Ebenfalls

ein schwacher Basenzeiger, gleichzeitig ein Moderhumuszeiger, ist *Festuca altissima*. Er ist sehr verbreitet im Gebiet und bildet an Stellen mit höherer Laubansammlung oftmals große Herden.

Mit steigender Nährstoffausstattung nehmen sowohl Artenzahl und Dichte der Bodenvegetation zu. Die Ausprägungen reichen von der *Anemone nemorosa*- Gruppe über die *Galium odoratum*- und *Galeobdolon*- Gruppe bis zur *Mercurialis*-Gruppe. Als Besonderheit ist dagegen *Dentaria enneaphylla* anzusehen, die schon einen Übergang zu den kontinentaleren artenreichen Waldmeister-Buchenwäldern anzeigt.

Die gute Wasserversorgung wird dokumentiert durch die große Verbreitung der *Gymnocarpium dryopteris*- und der *Stachys*- Gruppe. Immer wieder finden sich Vertreter der *Carex pendula*- Gruppe, die „bewegtes“ Bodenwasser anzeigen und gelegentlich zum Bach-Eschen-Erlen-Wald überleiten.

Entwicklungsstadien

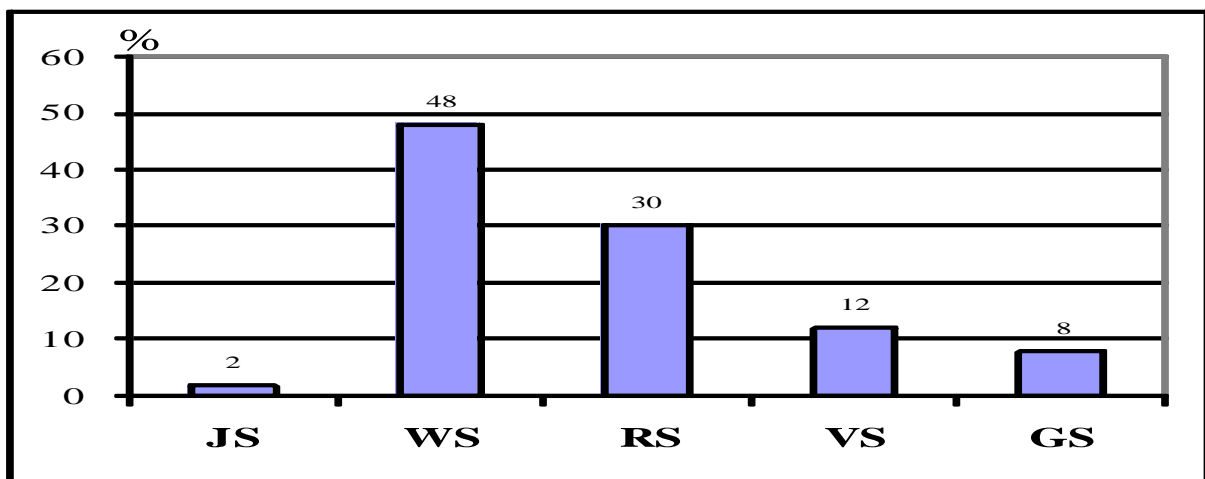


Abb. 10: Verteilung der Entwicklungsstadien im Montanen Waldmeister-Buchenwald
 JS = Jugendstadium, WS = Wachstumsstadium, RS = Reifestadium, VS = Verjüngungsstadium,
 GS = Grenzstadium

Es dominieren ausgeprägt das Wachstumsstadium (48 %) und das Reifestadium (30 %), vor allem im Naturwaldreservat. Die beiden Stadien bilden hier jeweils großflächige zusammenhängende Bestände. Überwiegend auf der Teilfläche im Westen kommt das Verjüngungsstadium (12 %) und Jugendstadium (2 %) vor. In den Felsbereichen stehen mehrere Flächen im Grenzstadium (8 %).

Insgesamt ist die Verteilung der Entwicklungsstadien relativ unausgewogen, u.a. weil es sich meist um großflächig gleichaltrige Bestände handelt. Ökologisch wertvolle reife Altersphasen mit Starkbäumen und Senilitätsstadien fehlen fast vollkommen. Sie werden sich aber in den kommenden Jahrzehnten sowohl im Naturwaldreservat als auch auf den Grenzstandorten, wo zurückhaltend oder gar nicht genutzt wird, herausbilden.

Verjüngung



Abb. 11: Üppige Buchenverjüngung im Naturwaldreservat „Hüttenhänge“

Durch die reichliche Fruktifikation in den vergangenen Jahren, in Verbindung mit günstigen klimatischen Verhältnissen, hat sich in allen reiferen Beständen eine sehr gute Verjüngung etabliert. Dabei besteht diese nur aus den natürlicherweise hier vorkommenden Baumarten.

Nach den Ergebnissen der Erhebung über die Verjüngungsdynamik im Naturwaldreservat „Hüttenhänge“ (siehe Abb. 12) dominiert ganz deutlich die Buche mit 68 %. In der herrschenden Verjüngungsschicht steigt diese Dominanz sogar auf 86 % an. Die Tanne nimmt in der Verjüngung einen Anteil von 4 % ein. Mit ihrer großen Schattentoleranz kann sie aber in der herrschenden Schicht der Verjüngung ihren Anteil sogar auf 8 % verdoppeln. Die Fichte dagegen erreicht nur 1 %. Der Bergahorn besitzt zwar insgesamt 27 %, fällt aber in der herrschenden Schicht auf 5 % zurück. Die Tendenz für die Entwicklung dieses Lebensraumtyps geht also noch mehr in eine buchendominierte Ausprägung mit Anteilen von Tanne und Edellaubholz.

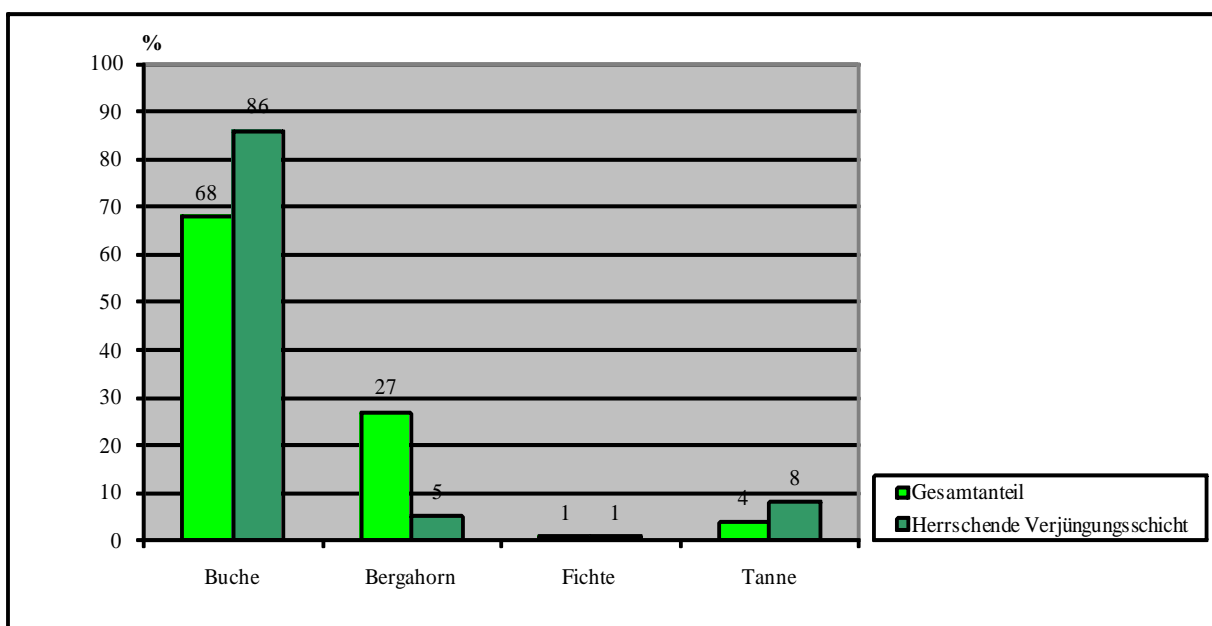


Abb. 12: Wuchsdynamik der Verjüngung im NWR "Hüttenhänge"

Zur herrschenden Verjüngungsschicht gehören jene Pflanzen, die mindestens 80 % der Wuchshöhe der größten Pflanze in dem Aufnahme-feld erreichen (Quelle: Projekt V 42, LWF 2001)

Struktur

Mit Ausnahme der Verjüngungsfläche im Westen herrschen überwiegend einschichtige Altersklassenbestände vor. Vor allem im sehr jungen, erst 1992 ausgewiesenen Naturwaldreservat bestimmen großflächige, noch ziemlich homogene Buchenbestände im Wachstumsstadium das Bild. Über die Forsteinrichtungsinventur lagen hier keine Daten vor. Der Anteil mehrschichtiger Bestände wurde auf ca. 15 % geschätzt.

Totholz

Im Naturwaldreservat, das zu ca. 90 % diesen LRT ausmacht, wurden 21 Vorratsfestmeter pro ha ermittelt. Dieser Wert ist stark zu relativieren: hier wurden schon Stämmchen ab einem BHD von 4 cm aufgenommen (im Rahmen einer regulären Stichprobeninventur werden erst Stämme ab einem Durchmesser von 20 cm erfasst). Die Hälfte des Totholzes macht die Fichte aus, wovon wiederum ein großer Teil in den Stangenholzbereichen liegt. Außerdem stammt noch knapp ein Drittel des Totholzes von Stöcken aus Pflegeeingriffen aus der Zeit vor der Ausweisung zum Naturwaldreservat. Der hohe Anteil des stehenden Totholzes von ca. 70 % weist ebenfalls auf den noch wenig „reifen“ Zustand dieses Naturwaldreservates hin.

Eine Rückrechnung ergab schließlich einen Wert von 8 Vorratsfestmetern pro Hektar. Insgesamt wird aber die Totholzausstattung in diesem Lebensraumtyp, durch die natürliche Waldentwicklung im Naturwaldreservat, sukzessive in Menge und Qualität ansteigen.

Biotopbäume

Ein Transektbegang hat eine sehr geringe Dichte von weniger als 1 Biotopbaum pro Hektar ergeben. In den vitalen Wachstums- und Reifungsstadien konnten sich noch kaum für Horste oder Höhlen geeignete Baumindividuen herausbilden. Senilitätsstadien mit Kronentotholz oder Pilzkonsolen fehlen weitgehend. In den nächsten Jahren ist zumindest im Naturwaldreservat und in den Beständen um die Felsbereiche, in denen extensiver genutzt wird, mit einer deutlichen Zunahme zu rechnen.

Bewertung des Erhaltungszustands

Die einzelnen Merkmale stellen sich für den Lebensraumtyp wie folgt dar:

Tab. 3: Bewertung der einzelnen Merkmale im Lebensraumtyp 9130

Merkmalsname	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	96 % Haupt- und Nebenbaumarten, aber Hauptbaumart Tanne < 5 %; vereinzelt Douglasie (Fremdländer)
Entwicklungsstadien	C	Alle ES vorhanden, aber 3 > 10 %; sehr ungleiche Verteilung, überwiegend großflächige WS + RS
Verjüngung	A	Artenreiche, natürliche Zusammensetzung standortsheimischer Baumarten mit hohem Buchenanteil; Zunahme der Tanne
Struktur	C	Überwiegend einschichtige Bestände (mehrschichtige < 30 %)
Totholz	B	Mit 8 Vfm/ha entsprechend dem Referenzwert für naturnah bewirtschaftete Bergmischwälder
Biotopbäume	C	Weniger als 1 Biotopbaum pro ha

Die Gesamtbewertung ergibt als durchschnittlichen Wert „B“, d.h. einen guten Erhaltungszustand (Herleitung s. Anhang 2).

Veränderungen und Gefährdungen

Aus derzeitiger Sicht sind im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald keine Veränderungen oder Gefährdungen erkennbar, die den Erhaltungszustand dieses Lebensraumtyps verschlechtern könnten. Langfristig zeichnet sich für einige Merkmale eine Verbesserung ab.

Die Baumartenanteile entwickeln sich zugunsten der standortheimischen Laubbaumarten mit einer ausgeprägten natürlichen Dominanz der Buche. Der Anteil der Tanne scheint aufgrund angepasster Wildstände wieder zuzunehmen.

Bei den langfristigen Verjüngungsgängen unterliegt die Fichte der Konkurrenz der Buche und Tanne. Sie erreicht nur mehr sehr geringe Anteile in der Verjüngung. Mit höheren Anteilen wird sie sich nur auf den Fels- und Blockstandorten halten können.

Ein nennenswerter Teil der Bestände wächst in den nächsten ein bis zwei Jahrzehnten in stärkere Dimensionen. Dadurch erhöht sich das Angebot von Bäumen, die eine entsprechende Höhlenfähigkeit aufweisen.

Im Naturwaldreservat, mit Verzicht auf forstliche Nutzung, wird sich aufgrund der jungen und vitalen Entwicklungsstadien im Bereich der Struktur wenig verbessern. Langfristig ist aber die hier vorgegebene natürliche Waldentwicklung Garant für größtmögliche Natürlichkeit und Lebensraumqualität.

Interne Gefährdungen durch sonstige menschliche Tätigkeiten sowie externe Gefährdungen, außerhalb des Schutzgebietes, sind nicht bekannt.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Die bisherige Bewirtschaftung hat einen naturnahen buchenreichen Bergmischwald erhalten. Der Schutzstatus eines Naturwaldreservates bedingt für 90 % der Fläche dieses Lebensraumtyps eine natürliche Waldentwicklung ohne jegliche Nutzung. Es sind keine weiteren Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Empfehlungen für die weitere Waldbewirtschaftung

Insgesamt betrachtet weist dieser Lebensraumtyp eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf, es sind jedoch eher einschichtige Reinbestände als strukturreiche Mischformen zu finden.

90 % der Fläche dieses Lebensraumtyps gehört zum Naturwaldreservat. Damit ist eine natürliche Waldentwicklung gewährleistet. Die festgestellten Defizite bei den Bewertungskriterien „Entwicklungsstadien“ und „Struktur“ werden sich durch das „Eingriffsverbot“ im Naturwaldreservat zunächst nicht verbessern. Dagegen werden sich die Biotopbäume und die Totholzmenge in absehbarer Zeit zu höheren Wertestufen hin entwickeln.

Die beiden kleineren Flächen außerhalb des Naturwaldreservates sind zu großen Teilen als Bestände ausgewiesen, die nur relativ extensiv und auf Grenzstandorten in Felsbereichen überhaupt nicht forstlich genutzt werden. Hier werden sich auf lange Sicht ebenfalls sehr naturnahe Verhältnisse mit hohen Anteilen an Totholz und Biotopbäumen einstellen.

In bewirtschaftbaren Lagen sollten standortheimische Baumarten zur Steigerung der Baumartenvielfalt gezielt gefördert werden.

Die beiden Bewertungskriterien „Entwicklungsstadien“ und „Struktur“ sind in diesen kleinflächigen Teilbereichen bereits sehr naturnah ausgebildet.

4.2.3 Bach-Eschen-Erlen-Wald (91E0*)

Erlen-Eschen-Wälder auf feuchten bis nassen Standorten

(Carici remotae-Fraxinetum, Stellario nemorum-Alnetum glutinosae)

Diesen Waldgesellschaften sind in den Mittelgebirgen die nassen und quellnassen Standorte vorbehalten, auf denen die Buche nicht mehr zu wachsen vermag. Entlang von kleinen Bächen und Rinnsalen erstrecken sie sich meist nur in schmalen Streifen bis in die montane Stufe. In der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF 2002) sind folgende Baumartenzusammensetzungen angegeben:

Bacheschenwälder

Hauptbaumarten: Esche, Schwarzerle

Nebenbaumarten: Bergahorn

Hainmieren-Schwarzerlenauwald

Hauptbaumarten: Schwarzerle

Nebenbaumarten: Bergahorn, Bruchweide, Bergulme, Esche.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraumtyp 91E0* ist weit gefasst und kommt im Gebiet nur in der Form von Erlen-Eschen-Wäldern vor. Er war im Standard-Datenbogen bisher nicht aufgeführt.

Insgesamt nimmt er nur eine Fläche von 2,0 ha und damit nur knapp einem Prozent der Gesamtfläche des FFH-Gebietes ein. Ausgehend von Quellbereichen zieht er sich meist in schmalen Bändern entlang nasser Rinnen die Hänge herab. Eingebettet in den Montanen Waldmeister-Buchenwald kommt er in 5 kleinen Teilflächen vor. Zwei davon liegen im westlichen Teil, die anderen drei verteilt im Naturwaldreservat.

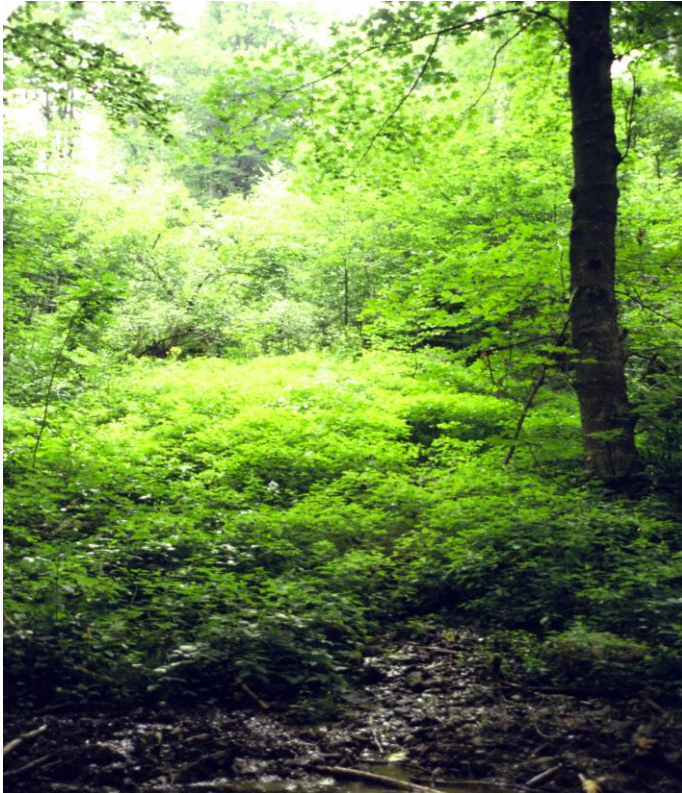


Abb. 13: Nasse Rinne mit *Impatiens noli-tangere*

Dieser Lebensraumtyp ist ausschließlich auf die nassen Lehme entlang von Kleinstbächen, einschließlich deren Quellbereich, begrenzt. Kleinere Flächen sind von Blöcken überlagert, unter denen das Wasser fließt. Von den Seiten her drängen stark Fichte, Tanne und sogar Buche herein, so dass meist nur der nässeste Bereich den typischen Baumarten dieser Waldgesellschaft vorbehalten bleibt.

Pflanzensoziologisch lassen sich die Bestände am ehesten dem *Carici remotae-Fraxinetum* zuordnen. Einzelne Arten weisen leicht auf Anklänge an ein *Stellario nemorum-* bzw. *Circae-o-Alnetum glutinosae* hin. Die Abgrenzung konnte eindeutig über den weitgehenden Ausfall der Buche und die typische Bodenvegetation erfolgen.

Aufgrund der geringen Fläche und mangels ausreichender Stichprobenpunkte konnten die bewertenden Parameter nur im Rahmen eines qualifizierten Beganges geschätzt werden.

Baumartenzusammensetzung und Bodenvegetation

Mit jeweils 40 % Anteil dominieren die Schwarzerle und die Esche diesen Lebensraumtyp. Die Einzelflächen unterscheiden sich hierin aber sehr stark. Die beiden schmalen Rinnen im Westen sind vom Edellaubholz und Weichlaubholz geprägt. Neben wenigen verbliebenen Altbäumen erhebt sich momentan eine stufige Verjüngung, hauptsächlich dominiert von der Esche. Erfreulicherweise sind auch zahlreiche wuchskräftige Bergulmen mit eingemischt. Ebenfalls noch mit Eschen und basenliebender Begleitvegetation gesäumt ist ein kleines Bächlein ganz im Osten des Naturwaldreservats. Auf den anderen beiden größeren Flächen im Naturwaldreservat bestimmt überwiegend die Schwarzerle das Bild.

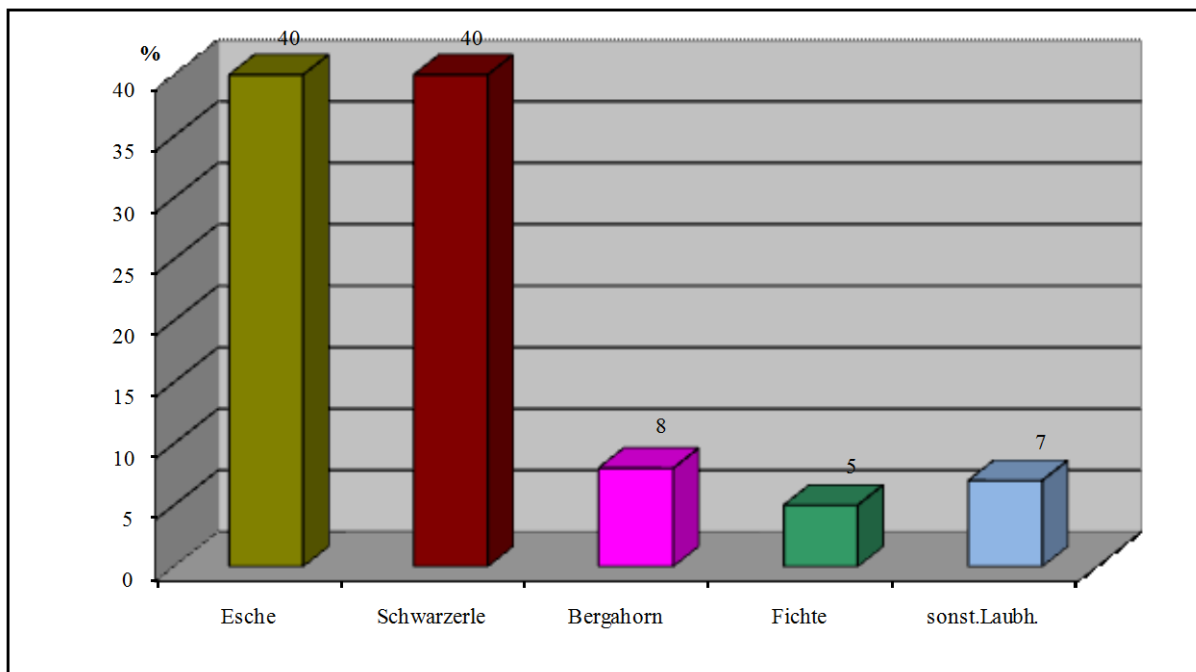


Abb. 14: Baumartenzusammensetzung des LRT 91E0* „Bach-Eschen-Erlen-Wald“
(Quelle: Begangsschätzung)

Unter relativ lichten Bestandesstrukturen ist fast immer eine üppige Bodenvegetation ausgebildet. Auf kleinen Erhebungen strahlen einige Arten des angrenzenden Waldmeister-Buchenwaldes ein. Auf Rohhumusansammlungen einzelner tiefkroniger Fichten zwischen den Blöcken, gedeihen mitunter säureliebende Moose und Heidelbeere. Ansonsten bestimmen verschiedene Feuchte- und Nässezeiger wie *Carex remota*, *Carex pendula*, *Circaea lutetiana*, *Stellaria nemorum*, *Chrysosplenium alternifolium et oppositifolium*, *Deschampsia cespitosa*, *Juncus effusus* und gelegentlich auch *Caltha palustris* das Bild.

Die mittlere Fläche im Naturwaldreservat ist vermutlich bei „Wiebke“, 1990 geworfen worden und nur lückig bestockt. In der üppigen Feuchtschlagflurvegetation aus *Calamagrostis varia*, *Senecio fuchsii*, *Impatiens noli-tangere*, *Rubus idaeus*, *Equisetum silvaticum* etc. gedeiht eine standortsnatürliche Verjüngung aus führender Schwarzerle, begleitet von Birke, Weide, Fichte, Tanne, vereinzelt auch Esche und Vogelbeere.

Entwicklungsstadien

Die Flächen dieses Lebensraumtyps werden momentan hauptsächlich vom Jugendstadium (45 %) und Reifestadium (35 %) geprägt. Der verbleibende Rest befindet sich v.a. im Wachstumsstadium und nur Einzelbäume im Altersstadium. Die geringe Fläche dieses Lebensraumtyps relativiert jedoch das etwas unausgeglichene Verhältnis der Entwicklungsstadien.

Verjüngung

Alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften verjüngen sich problemlos, entsprechend ihren Anteilen in der Oberschicht. Die Verjüngungsfläche entspricht weitgehend der Fläche des Jugendstadiums und nimmt ca. 45 % ein. Auf Windwurfflächen kommen temporär auch

höhere Anteile von nässeertragenden Pioniergehölzen, wie Birken und Weiden, hinzu. Die höheren Anteile von Bergahorn und Bergulme sind positiv zu bewerten.

Struktur

Dieser Lebensraumtyp neigt natürlicherweise zur Einschichtigkeit. Er ist oft nur in schmalen Bändern entlang von Bächen ausgebildet. Die einzelnen Flächen selbst sind sehr verschieden gestaltet, besitzen aber ihren Entwicklungsstadien entsprechend, eine sehr naturnahe Struktur.

Totholz

Die eigentlichen Baumarten des Lebensraumtyps befinden sich überwiegend in vitalen Entwicklungsphasen und tragen noch wenig zum Totholzvorrat bei. Lediglich im Naturwaldreservat liegt viel Totholz aus vergangenen Windwürfen im Bereich dieses Lebensraumtyps. Im Rahmen des qualifizierten Begangs wurde eine Totholzmenge von 5 Vorratsfestmetern geschätzt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die einzelnen Merkmale stellen sich für den Lebensraumtyp wie folgt dar:

Tab. 4: Bewertung der einzelnen Merkmale im Lebensraumtyp 91E0*

Merkm	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	88 % dem LRT entsprechende Haupt- und Neben-Baumarten
Entwicklungsstadien	B	Aufgrund der kleinen Fläche unausgeglichen, aber in einem sehr natürlichen Zustand
Verjüngung	A	Sehr gute Verjüngung aller natürlichen Baumarten; z.T. hohe vorübergehende Beteiligung von Pionierbaumarten
Struktur	B	LRT neigt wenig zur Mehrschichtigkeit, aber er bildet ein wichtiges Strukturelement im Waldgebiet insgesamt
Totholz	B	75 % - 150 % des Mittelwertes
Biotopbäume	B	2 Biotopbäume pro ha (Buntspechthöhlen in Schwarzerlen)

Die Bewertungsformel ergibt die Wertstufe „B“ und damit einen guten Erhaltungszustand (Herleitung s. Anhang 2).

Veränderungen und Gefährdungen

Die standörtliche Grundlage für diesen Lebensraumtyp im Gebiet bildet die Standortseinheit 229 „feuchte/nasse Lehme“. Auf der Standortskarte sind deutlich mehr und auch größere Flächen mit dieser Einheit ausgewiesen als der Lebensraumtyp tatsächlich einnimmt.

Gerade in den starken Hanglagen mit Wasserzug können solche Standorte auch von den Baumarten des Bergmischwaldes, sogar von der Buche, besiedelt werden, so dass solche Bach-Eschen-Erlen-Wälder meist auf die nässesten Bereiche beschränkt sind.

Gleichzeitig beeinflusst auch der Bestockungsgrad den Wasserhaushalt. So bedingen die geschlossenen Buchenbestände, in bester Wachstumsphase, einen hohen Transpirationsverlust und führen zu geringeren Quellschüttungen.

Im Gegensatz dazu steigt die Wassersättigung auf windwurfbedingten Freiflächen (mittlere Fläche im Naturwaldreservat) deutlich an und bringt eine Ausweitung solcher nassen Standorte mit sich.

Grundsätzlich unterliegen solche Nassstandorte in den Mittelgebirgen einer stärkeren Dynamik als der umgebende Bergmischwald. Kleinräumige Veränderungen in ihrer Ausdehnung sind also als natürlich anzusehen und führen räumlich und zeitlich zu einer höheren Diversität.

Interne Gefährdungen durch sonstige menschliche Tätigkeiten sowie externe Gefährdungen von außerhalb des Schutzgebietes sind nicht bekannt.

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Die bisherige Bewirtschaftung hat sich bewährt und wird in der gleichen Weise konsequent weiter geführt. Damit lässt sich auch zukünftig der gute Erhaltungszustand gewährleisten. Für die Teilflächen im Naturwaldreservat ist natürliche Waldentwicklung vorgegeben, damit entfallen weitere Maßnahmen.

Empfehlungen für die weitere Waldbewirtschaftung

Der Lebensraumtyp ist relativ kleinflächig in die umgebenden Buchen- und Bergmischwälder eingestreut, wird aber von deren Baumarten mitunter bedrängt, teilweise auch unterwandert. Lediglich die nässesten Bereiche sind der Esche und v.a. der Schwarzerle vorbehalten.

In den Randbereichen läuft über längere Zeiträume natürlicherweise ein Wechsel der Baumarten ab. Dies erhöht verschiedene Strukturaspekte (Baumartenkombinationen, kleine Freiflächen, höherer Totholzanteil, etc.) und führt letztlich zu einer gesteigerten Diversität des Gesamtgebietes.

Außerhalb des Naturwaldreservates sollen forstliche Eingriffe in und unmittelbar um diesen Lebensraumtyp ähnlich der oben erwähnten Prozessdynamik gestaltet sein. Die natürlichen Haupt- und Nebenbaumarten der Waldgesellschaften dieses Lebensraumtyps sollen dabei in besonderem Maße gefördert und gegebenenfalls auch von konkurrierender Buche und Fichte freigestellt werden. Unter Umständen kann auch ein räumlich begrenztes, markantes Vorgehen zugunsten der lichtliebenden Baumarten dieses Lebensraumtyps erforderlich sein.

4.2.4 Sonstiger Lebensraum

61 ha und damit 28 % der Waldfläche fallen unter den sogenannten „Sonstigen Lebensraum“. Diese fichtendominierten Bestände (Fichtenanteil > 70 %) erfüllen nicht die Kriterien eines Lebensraumtyps, da sie zu sehr von der natürlichen Baumartenzusammensetzung (Bergmischwald) abweichen.

4.2.5 Leitarten

Auswahl

Um den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Anhanges I zu beschreiben, werden auch charakteristische Arten (Art. 1 FFH-RL) erfasst und beschrieben. Leit-, Charakter- oder Indikatorarten geben Auskunft über das Vorhandensein von Habitatalementen, über ausreichende Habitatgrößen, Biotoptradition usw.

Für die Buchen- und Bergmischwälder dieses Gebietes sind der Schwarzspecht und die Hohltaube geeignete Leitarten. Mehrere Kleinstbäche sind auch die Voraussetzung für das Vorkommen des Feuersalamanders.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Dieser große und auffallende Specht ist in den ausgedehnten Wäldern des Hinteren Oberpfälzer Waldes weit verbreitet. Seine ausgeprägte Territorialität bedingt, dass er bei ungünstigen Lebensraumverhältnissen ein großes Revier beansprucht. Zusätzlich braucht er eine gewisse Anzahl geeigneter Höhlenbäume.

Diese beiden Faktoren, die Eignung des FFH-Gebietes als Nahrungshabitat und die höhlenfähigen Bäume, sind noch nicht optimal ausgebildet. Vielmehr beherrschen dichte, einförmige Buchen-Stangenhölzer und geschlossene Hallenbestände mit nur wenig, allenfalls schwachem Totholz das Bild.

Bei den Kartierarbeiten und dem Transektbegang zur Erfassung der Biotopbäume wurde lediglich eine Schwarzspechthöhlenbuche (ohne Brut) gefunden. Sicherlich gibt es im Gebiet noch mehrere, entsprechend starke und potentiell geeignete Buchen. Insgesamt sind die großen Bestände der Reifungsphase aber noch etwas zu schwach dimensioniert.

Der Schwarzspecht stellt in 10 Jahren nur ca. zwei Höhlen fertig, die für zahlreiche Folgenutzer sehr wichtig sind. Darum sollte auf ganzer Fläche auf Höhlenbäume, bzw. geeignete Anwärter besonders Rücksicht genommen bzw. diese von der forstlichen Nutzung ausgespart werden.

Vor allem in den Altbeständen im Naturwaldreservat und in den Beständen um die Felsbereiche wird sich die Situation fortschreitend verbessern.

Hohltaube (*Columba oenas*)

Als Folgenutzerin von Schwarzspechthöhlen ist es um die Hohltaube ähnlich bestellt wie um den Schwarzspecht. Zwar nutzt sie den Wald weniger als Nahrungshabitat, dafür sind für sie eine hohe Höhlendichte bzw. sogenannte Höhlenzentren bedeutsam (Koloniebrüter, Schachtelbruten).

Wie oben schon beschrieben, sind die Bestände jedoch noch wenig als Bruthabitat geeignet. Für die Hohltaube herrscht hier gravierender Höhlenmangel. Im Zuge des Kartierbegangs konnte innerhalb des Gebietes kein Vorkommen der Hohltaube nachgewiesen werden, nördlich und südlich des Gebietes wurden aber regelmäßig rufende Hohltauben vernommen, obwohl die Hohltaube im relativ buchenarmen Oberpfälzer Wald insgesamt sehr selten ist.

Die Ausgangslage für die Ausbildung von künftig höhlenreicheren Buchenbeständen im FFH-Gebiet kann als sehr gut bezeichnet werden. Im Naturwaldreservat wird in späteren Zeitabschnitten auch eine dauerhaft hohe Höhlendichte zu erwarten sein. Zudem sind die blockreichen Hänge relativ unzugänglich und bewahren die an der Bruthöhle relativ empfindliche Hohltaube vor häufigeren Störungen. Die Kombination der großen und ungestörten Buchenwaldkomplexe an den Südhängen des Klammerfelsmassives mit der vorgelagerten abwechslungsreichen Felder- und Wiesenlandschaft (Nahrungshabitat) weist dieses Gebiet als einen sehr geeigneten Hohltaubenlebensraum aus.

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Der Feuersalamander besiedelt zwar noch einige Mischwaldgebiete des Oberpfälzer Waldes, scheint aber rückgängig zu sein. Ob er im FFH-Gebiet vorkommt, konnte im Zuge der Kartierung noch nicht sicher bestätigt werden. Laut Aussage des Forstamtes wurden im Frühjahr bei Aufräumarbeiten an der Diensthütte im Naturwaldreservat zwei Exemplare unter einem Brett gefunden. Bei den Kartierbegängen im Sommer konnten aber keine Larven in den Rinnsalen festgestellt werden.

Es besteht die Vermutung, dass in diesem Gebiet die für den Feuersalamander zum Absetzen seiner Larven geeigneten Gewässer in der letzten Vergangenheit weniger Wasser führten. In vielen Waldmittelgebirgen existiert das Phänomen, dass durch ansteigende Bestockungsgrade mit einem höheren Interzeptions- und Transpirationsverlust immer mehr Quellen versiegen. Gerade im Naturwaldreservat mit den dicht geschlossenen Buchenwachstumsstadien könnte dies auch der Fall sein. Von den bei der Kartierung kontrollierten Rinnsalen waren nur wenige gerade noch für den Feuersalamander geeignet, obwohl das Jahr sehr niederschlagsreich war. Hier reicht eventuell die Quellschüttung dieser Kleinstbäche in manchen Sommern nicht aus, so dass die Larven nicht genügend ausreifen können.

Um eventuelle Hilfsmaßnahmen formulieren zu können, sollte zuerst die Gesamtsituation dieser Art in der Region gründlich recherchiert werden. Möglicherweise liegen die Bachbereiche, in denen der Feuersalamander seine Larven absetzt, weiter hangabwärts, wo sie mehr und vor allem kontinuierlich Wasser führen. Als stützende Hilfsmaßnahme könnten kleine Staubeiche an den Rinnsalen angelegt werden, in denen sich die Larven entwickeln.

4.3 Arten des Anhanges II der FFH-RL

Im Standard-Datenbogen sind keine Anhang II-Arten aufgeführt und auch der Begang hat keine Funde dieser Arten ergeben. Einzelbeobachtungen von Jägern deuten darauf hin, dass hin und wieder ein Luchs das Gebiet durchstreift.

5 Zusammenfassende Betrachtung

Die folgenden Angaben beziehen sich auf das Gesamtgebiet, worunter die Summe der Lebensraumtyp-Fläche zu verstehen ist.

5.1 Erhaltungszustand der Lebensraumtypen

Baumartenzusammensetzung

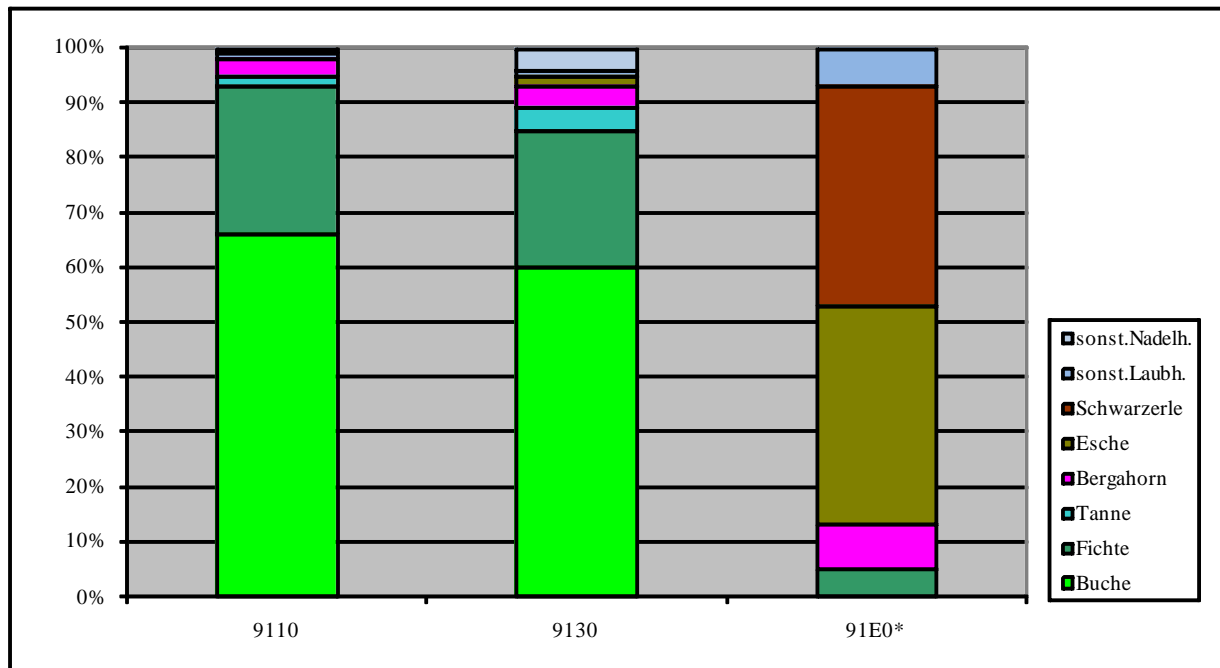


Abb. 15: Vergleichende Baumartenzusammensetzung aller Lebensraumtypen
(Quellen: Datenbank der Forsteinrichtung, Projekt V42 (LWF 2002))

Mit Ausnahme des Naturwaldreservates „Hüttenhänge“ handelt es sich um Wirtschaftswälder.

Alle drei Lebensraumtypen besitzen eine relativ natürliche Baumartenzusammensetzung. Gesellschaftsfremde Baumarten wie z.B. Lärche oder Douglasie spielen so gut wie keine Rolle.

Die beiden Buchenwaldtypen sind in diesem Mittelgebirge als Bergmischwälder ausgebildet. Bei einer durchschnittlichen Höhenlage von 750 m und in Südwestexposition ist die Buche die klar vorherrschende Baumart.

Die Tanne hat in den vergangenen Jahrzehnten einen starken Rückgang erlitten (Immissionschäden, Wildverbiss) und besitzt nur mehr einen durchschnittlichen Anteil von 3 %. Inzwischen haben sich die verbliebenen Alttannen wieder relativ gut erholt. Durch angepasste Wildstände nimmt diese Baumart auch in der Verjüngung wieder zu (bis zu 8 %).

Der Anteil der Fichte von ca. 25 % ist zu einem gewissen Teil sicherlich anthropogen bedingt. Auf den Fels- und Blockstandorten und in den höheren Lagen war sie jedoch schon immer stärker vertreten.

Von den Edellaubbäumen ist der Bergahorn die in allen 3 Lebensraumtypen am stärksten beteiligte Nebenbaumart und im ganzen Gebiet verbreitet. Die Esche dagegen bleibt überwiegend auf die feuchteren Standorte beschränkt. Sie ist auch die bezeichnende Baumart für das *Carici remotae-Fraxinetum* des Lebensraumtyps 91E0*. Daneben kommen vereinzelt, aber regelmäßig die Bergulme und die Vogelkirsche vor.

Die Schwarzerle ist natürlicherweise nur im Lebensraumtyp 91E0* beteiligt.

Wenn sie auch nicht als eigener Lebensraumtyp auskartiert sind, so bereichern die Felsbereiche sehr wohl die Vielfalt des Gebietes. Hier können sich Pionierbaumarten wie Kiefer und Birke halten.

Auf kleineren Sturmwurfflächen haben sich häufig weitere Pionierbaumarten wie Aspen und Salweiden angesiedelt.

Mit 17 standortsheimischen Baumarten kann das Gebiet als relativ artenreich bezeichnet werden. Sowohl deren Anteile als auch deren Verteilung im Gebiet dürfte den potentiell natürlichen Verhältnissen ziemlich nahe kommen.

Entwicklungsstadien

Eine breit gefächerte Verteilung der Entwicklungsstadien gilt als wesentliche Voraussetzung für die Sicherung der Vielfalt an Arten und Lebensräumen und deren Nachhaltigkeit. Sie ist damit ein geeignetes Kriterium für die Bewertung des Erhaltungszustands.

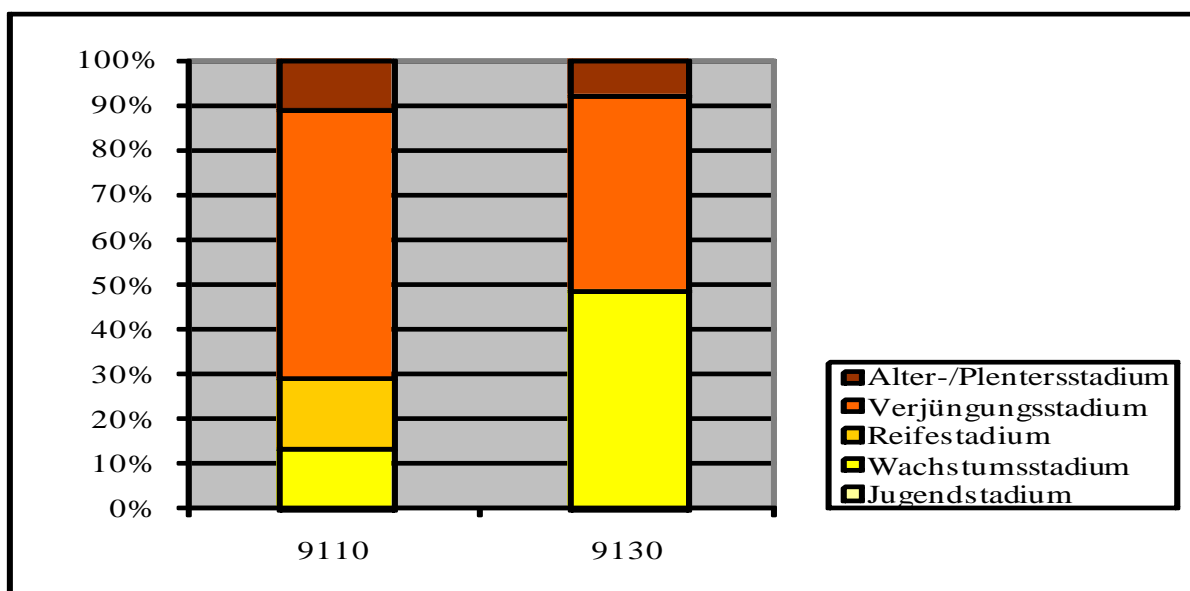


Abb. 16: Vergleichende Zusammenstellung der Entwicklungsstadien
(Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung)

In beiden Buchenwald-Lebensraumtypen fehlt das Jugendstadium. Durch die hohen Anteile des Verjüngungsstadiums mit entsprechender Vorausverjüngung wird dies ausgeglichen.

Das Reifestadium ist auf den ersten Blick unterrepräsentiert (16 %, nur im LRT 9110), findet sich aber in Teilen im Verjüngungsstadium wieder. Hier verjüngen sich die sehr schattenerträglichen Tannen und Buchen zwar schon, aber die darüber stehenden Altbäume befinden sich noch in der Reifungsphase. Zudem stehen auch einige Teile des Wachstumsstadiums am Übergang zum Reifestadium.

Die Alters- bzw. Plenterphase, die in Naturwäldern große Flächenanteile einnehmen würde, ist nur in den Felsbereichen ausgebildet.

Der Lebensraumtyp 91E0* wurde aufgrund seiner Kleinflächigkeit nicht mit seinen Entwicklungsstadien dargestellt.

Wenn auch der erste Eindruck eine einseitige Verteilung der Entwicklungsstadien aufzeigt, so ist die Ausgangslage doch positiv zu bewerten, da die reiferen Altersstadien, ähnlich den Verhältnissen im Naturwald, überproportional vertreten sind. Zudem werden sich aus den noch gleichförmigen Reifungs- und Verjüngungsbeständen, durch die langfristigen Verjüngungsgänge, unterschiedlich alte und strukturreiche, gestufte Bereiche entwickeln.

Verjüngung

In allen Lebensraumtypen ist bei entsprechender Belichtung eine außerordentlich gute Verjüngung der entsprechenden Baumarten zu beobachten. Wie der Abb. 9 auf Seite 24 zu entnehmen ist, fördern die langfristigen Verjüngungsgänge hauptsächlich die Schattbaumarten. Vor allem die Buche (ca. 76 %), aber auch das Edellaubholz (hier in erster Linie der Bergahorn, ca. 8 %) und die Tanne (ca. 6 %) weiten ihre Anteile zu Lasten der Fichte (ca. 9 %) aus (Werte gemittelt aus den beiden Buchenwaldtypen).

Im Lebensraumtyp 91E0* entspricht die Verjüngung der Zusammensetzung in der Bestandesoberschicht.

Da heute kleinere Windwurf- und Borkenkäferlöcher nicht mehr kategorisch ausgepflanzt werden, können sich auf solchen Flächen zumindest für einen gewissen Zeitraum auch verschiedene Weichlaubhölzer (Birke, Aspe, Salweide) einstellen.

Standortsfremde Baumarten verjüngen sich kaum.

Struktur

Vertikale Struktur

In den Buchenlebensraumtypen überwiegen derzeit geschlossene, relativ gleichförmige Bestände. Zwei- bzw. mehrschichtig sind lediglich ein Teil der Verjüngungsbestände, insbesondere die stärker aufgelichteten Bestände mit höheren Nadelbaumanteilen. Mit insgesamt ca. 15 % Flächenanteil mehrschichtiger Bestände wird nur ein relativ geringer Wert für ein Bergmischwaldgebiet erreicht.

Der hohe Flächenanteil an Beständen im Reife- und angehenden Verjüngungsstadium, aber auch der steigende Anteil der Tanne in der Verjüngung, werden die Fläche mit Mehrschichtigkeit in nächster Zeit deutlich ansteigen lassen.

Horizontale Struktur

Es dominieren geschlossene, relativ gleichförmige Bestände. Es fehlen daher teilweise kleinräumige Strukturwechsel in Form eines Mosaiks verschiedener Entwicklungsstadien. Die angewendeten Verjüngungsverfahren in den Buchenbeständen leiten aber spätestens mit Übergang in die Femelschlagphase diese horizontale Strukturvielfalt auf größerer Fläche ein. Aufgrund der Altersstruktur ist hier in den nächsten Jahrzehnten sogar eine beschleunigte Entwicklung zu erwarten. Die Dynamik wird im Laufe der Zeit vielfältig strukturierte Phasen hervorbringen, wie kleinräumig horizontale Strukturen, Altholzteile und mosaikartig eingestreute Verjüngungskerne.

Daneben sollten manche Bereiche länger geschlossen bleiben, um der sehr schattenerträglichen Tanne einen Wuchsvorsprung zu ermöglichen. Im Gegensatz dazu wurde an manchen Stellen auch markanter aufgelichtet. Hier hat sich teilweise schon eine üppige Verjüngung aus Bergahorn und etwas Esche eingestellt.

Die feuchten bis nassen Rinnen mit dem Lebensraumtyp 91E0* Bach-Eschen-Erlen-Wälder, die eine andere Entwicklungsdynamik als der umgebende Buchenmischwald besitzen, tragen ebenfalls sehr zu einer Bereicherung der horizontalen Struktur bei.

Totholz

Totholz gilt als besonders bedeutungsvolles waldökologisches Wertkriterium. Dies ist auf die große Zahl an Arten zurückzuführen, die sich in vielfältiger Weise an dieses sehr vielgestaltige Substrat angepasst haben.

Menge und Zusammensetzung von Totholz sind im Wirtschaftswald, wie im Urwald sehr variabel, d.h. es gibt keine einheitlichen Zielgrößen.

Mit einem Totholzvorrat von 3,1 fm/ha im Hainsimsen-Buchenwald und 8 fm/ha im Waldmeister-Buchenwald besteht ein auffallender Unterschied zwischen den beiden Lebensraumtypen. Begründung hierfür ist, dass der Waldmeister-Buchenwald zu 90 % im Naturwaldreservat liegt. Hier wird in den nächsten Jahren der Totholzvorrat noch weiter ansteigen. Aber auch auf der übrigen Fläche des FFH-Gebietes wird sich der niedrige Wert, insbesondere in den Felsbereichen, verbessern.



Abb. 17: Abgestorbene Bergulme in felsigem Bereich mit Hiebsruhe

Biotopbäume

Biotopbäume haben Faulstellen, abgebrochene oder abgestorbene Äste oder Kronenteile, Höhlen etc. Sie stellen wertvolle Habitatrequisiten für Insekten und Vögel dar. Die Anzahl dieser Biotopbäume liegt im Bach-Eschen-Erlen-Wald bei ca. 2 Stück pro Hektar, da sich in den Schwarzerlen gehäuft Buntspechthöhlen befinden. In den großen Buchenwaldlebensräumen wurde nur weniger als 1 Biotopbaum pro Hektar festgestellt. Insgesamt ist die Anzahl als zu gering zu betrachten. Ähnlich wie beim Totholz wird vor allem im Naturwaldreservat und in den extensiv bewirtschafteten Bereichen deren Anzahl steigen.

5.2 Gesamtbewertung

Die Bewertung der Lebensraumtypen ergibt für den montanen Hainsimsen-Buchenwald, den montanen Waldmeister-Buchenwald und den Bach-Eschen-Erlen-Wald jeweils die Stufe B und dokumentiert damit einen guten Erhaltungszustand.

Die günstige Ausgangslage, die bisher praktizierte Wirtschaftsweise, die waldbauliche Zielsetzung und das Nachhaltigkeitsprinzip gewährleisten, dass auch in Zukunft keine Verschlechterung des guten Erhaltungszustandes zu befürchten ist. Bei konsequenter Fortführung der bisherigen Wirtschaftsweise ist insgesamt sogar mit einer weiteren Verbesserung des Erhaltungszustandes zu rechnen.

Dazu zählen die allmähliche Entwicklung der z.T. großflächig gleichaltrigen Buchenbestände in ein kleinflächigeres Mosaik der verschiedenen Entwicklungsstadien als Ergebnis des femelschlagartigen Verjüngungsverfahrens, aber auch der stetig steigende Anteil von Alters- und Senilitätsstadien in den Felsbereichen mit allenfalls extensiver Bewirtschaftung. Die sehr gute Verjüngung der Hauptbaumart Buche, in jüngerer Zeit auch der Tanne und der Edellaubbäume, garantiert einen zunehmenden Anteil an lebensraumtypischen Baumarten in günstiger Verteilung.

In den beiden Buchenwald-Lebensraumtypen erreichen die Bewertungsmerkmale „Struktur“ und „Biotopbäume“ nur Wertestufe C, im Hainsimsen-Buchenwald wurde auch das Totholz mit C bewertet.

Gut ein Drittel des FFH-Gebietes wird vom Naturwaldreservat „Hüttenhänge“ eingenommen. Hier sind sämtliche Eingriffe, außer aus Gründen des Forstschutzes und der Verkehrssicherung (siehe Waldgesetz für Bayern, Art. 18, Satz 3), untersagt.

Während sich die Struktur im Naturwaldreservat (und damit fast auf der ganzen Fläche des Waldmeister-Buchenwaldes) wahrscheinlich nur relativ langfristig verbessern wird, können sich hier Totholz und Biotopbäume unbeeinflusst anreichern.

Im Hainsimsen-Buchenwald dagegen wird die Struktur sehr bald durch die femelartigen Auflockerungen in den zur Zeit noch gleichförmigen Reife- und Verjüngungsbeständen zunehmen. Die Steigerung des Totholz- und Biotopbaumangebotes wird hauptsächlich durch die Ausweisung von Beständen ohne bzw. mit nur extensiver Bewirtschaftung herbeigeführt.

Gerade mit Rücksicht auf die Leitarten Schwarzspecht und Hohltaube soll auf den Schutz alter und starker Bäume, v. a. Buchen besonders geachtet werden.

Bei allen diesen Maßnahmen sind jedoch immer die Erfordernisse der Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit zu beachten.

5.3 Gefährdungsanalyse

5.3.1 Gefährdungen, Beeinträchtigungen, Störungen

Wesentliche Gefährdungen, Beeinträchtigungen oder Störungen der Lebensräume, beispielsweise auch durch Dritte und von außerhalb des Schutzgebietes, sind nicht erkennbar. Die touristische Erholungsnutzung konzentriert sich sehr stark auf den Bereich über den Klammerfelsen und hat auf die Schutzziele des FFH-Gebietes keine Auswirkungen.

5.3.2 Pläne und Projekte, die das Gebiet beeinträchtigen können

Pläne und Projekte, die das Gebiet beeinträchtigen können, sind nicht bekannt.

5.4 Zielkonflikte

Zielkonflikte im Bereich der Lebensraumtypen und der Leitarten bestehen nicht.

5.5 Gesamtbeurteilung der Funktion und der Funktionserfüllung des Gebietes im Naturraum

Das FFH-Gebiet „Buchenwälder bei Althütte“ ist ein besonders naturnaher Ausschnitt der Wälder des Hinteren Oberpfälzer Waldes. Überwiegend in Südhanglage, zeichnet es sich durch stark buchenbetonte Bergmischwälder aus, in die kleinflächig auf nassen Standorten Bach-Eschen-Erlen-Wälder eingestreut sind. Charakteristisch für das Gebiet sind auch kleinere Felsbereiche und Flächen mit Blocküberlagerung.

Auf basenarmen bis sehr basenreichen Gneisverwitterungsböden sind die beiden Buchenwald-Lebensraumtypen in einem breitem Spektrum verschiedener Ausprägungen vorhanden. Das Gebiet besitzt hohe Wertigkeit im Bezug auf eine relativ durchgehende Buchenwaldtradition. Es bildet darum einen regional bedeutsamen Bereich, der die eigentliche natürliche Vegetation des Hinteren Oberpfälzer Waldes darstellt.

Als floristische Besonderheit gilt das Vorkommen von *Dentaria enneaphyllos*. Diese Kennart der nach ihr benannten „Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder“ (Dentario enneaphylli-Fagetum) ist im Oberpfälzer Wald sehr selten.

Durch Fortführung der naturnahen Bewirtschaftung, unter besonderer Berücksichtigung der Erhaltungsziele, werden die Lebensraumtypen und die Ansprüche der Leitarten in einer günstigen oder sogar hervorragenden Ausprägung gesichert und erfüllen die ihnen zufallenden Funktionen in guter Weise.

5.6 Umsetzung

Die Umsetzung des Managementplans im Staatswald erfolgt im Rahmen der periodischen Betriebsplanung. Die Umsetzung im Privatwald soll auf vertraglicher Grundlage oder über die forstlichen Förderprogramme gefördert werden (z.B. Erhalt von Höhlenbäumen).

6 Vorschläge für eine Schutzkonzeption

Das FFH-Gebiet besteht zum allergrößten Teil aus Staatswald. Gemäß Art. 18 BayWaldG dient der Staatswald dem öffentlichen Wohl in besonderem Maße. Gemäß Art. 2 Absatz 1 Satz 4 BayNatschG erfüllen ökologisch besonders wertvolle Flächen im öffentlichen Eigentum vorrangig Naturschutzzwecke. In Verbindung mit Art. 13b Absatz 2 BayNatschG ist daher entsprechend Ziffer 5.5. der Gemeinsamen Bekanntmachung in NATURA 2000-Gebieten im Staatswald in der Regel eine zusätzliche rechtliche Inschutznahme entbehrlich.

Im Privatwald wird analog den Prinzipien des Staatswaldes (naturnahe Waldwirtschaft) gewirtschaftet. Es ist keine Gefährdung erkennbar. Eine Unterschutzstellung ist daher nicht veranlasst.

Auf kleinen Teilstrecken am Nordrand des Gebietes ist der Grenzverlauf im Gelände nicht erkennbar (siehe Seite 6). Es wird empfohlen, im Rahmen der endgültigen Feinabgrenzung die Grenze entweder kenntlich zu machen oder an nächstliegende, schon bestehende Grenzlinien (Wege) zu verlegen.

7 Empfehlungen für Monitoring und Erfolgskontrolle

7.1 Erfolgskontrolle

Der Erfolg der durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen soll regelmäßig (stichprobenhaft) überprüft werden.

8 Literatur und Quellen

8.1 Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen

- LfU (2002): Kartieranleitung für die Inventarisierung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (3. Entwurf, Stand 2/02). – Augsburg, 102 S.
- LWF (2002a): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für FFH-Gebiete (2. Entwurf). – Freising, 47 S.
- LWF (2002b): Kartierhilfe zur Bestimmung und Abgrenzung der NATURA 2000-Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (Entwurf 8/02). – Freising, 41 S.
- LWF (2002c): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (Entwurf 8/02) – Freising, 116 S. + Anl.

8.2 Gebietspezifische Literatur

- FORSTDIREKTION NIEDERBAYERN-OBERPFALZ (1976): Standortserkundung für das Forstamt Waldmünchen.
- OBERFORSTDIREKTION REGENSBURG (1995, HRSG.): Wald funktionsplan für den Regierungsbezirk Oberpfalz, Teilabschnitt Regensburg, Landkreis Cham.
- LfU(1999, Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Cham (Stand März 1999).
- LfU (1998, Hrsg.): Brutvogelatlas 2000 (Arbeitsatlas). – München, o. Pag.
- LWF (1994): Erhebung der naturschutzrelevanten Tatbestände in der Forsteinrichtung (außerhalb des Hochgebirges). Aufnahmeanweisung Waldinventur, Bestandsbeschreibung. – Unveröff. Kartieranleitung, Freising, 28 S.
- SPORBECK, O. & SCHLICHTMANN, H. (1990): Naturräumliche Gliederung Deutschlands – Die naturräumlichen Einheiten auf Blatt 173 Ingolstadt – Bonn, 30 S.
- WALENTOWSKI et al. (2001): Die Regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Nummer 32. 99 S.
- SCHÖNFELDER, P., BRESINSKY, A. (1990,Hrsg.): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, 754 S.

8.3 Allgemeine Literatur

Natura 2000, Waldnaturschutz

- AMMER, U. (1991): Konsequenzen aus den Ergebnissen der Totholzforschung für die forstliche Praxis. – Forstw. Centralblatt 110: S. 149 - 157.
- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortsaufnahme, 5. Aufl. S. 205 - 217.
- BROWN, A. & ROWELL, T.A. (1997): Integrating monitoring with management planning for nature conservation: some principles. – Natur und Landschaft 72(10): S. 502 - 506.
- POETHKE, H. J. (1997): Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung und Bewertung der Größe und des Zustandes von Populationen. – Natur und Landschaft 72(10): S. 492 - 495.
- ROSCHER, S. (1997): Der Einsatz von Geographischen Informationssystemen im Rahmen der FFH-Berichtspflicht. – Natur und Landschaft 72(11): S. 486 - 491.
- RÜCKRIEM, C. & ROSCHER, S. (2000): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der FFH-Richtlinie. – Angewandte Landschaftsökologie 22, 456 S.
- RÜCKRIEM, C. & SSYMANK, A. (1997): Erfassung und Bewertung des Erhaltungszustandes schutzwürdiger Lebensraumtypen und Arten in Natura-2000-Gebieten. – Natur- und Landschaft 72(11): S. 467 - 473.
- RÜCKRIEM, C. (1997): Umsetzung der Berichtspflicht in der Kontinentalen Region im Rahmen des LIFE-Projekts "Beurteilung des Erhaltungszustandes natürlicher Lebensräume gemäß FFH-Richtlinie". – Natur und Landschaft 72(11): S. 481 - 485.
- SSYMANK, A. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 1050 S.

Leitarten für das Gebiet

- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): Die Brutvögel Mitteleuropas. – Aula-Verlag WIESBADEN, 715 S.
- GLUTZ, U. & BAUER, M. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. – Aula-Verlag Wiesbaden. 1145 S.
- LfU (2000, Hrsg.): Brutvogelatlas (Arbeitsatlas).
- MÖCKEL, R. (1988): Die Hohлтаube. Neue Brehm-Bücherei. – A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 199 S.
- PLINZ, W. (1981): Die Hohлтаube (*Columba oenas*) im Kreise Lüchow-Dannenberg. – Orn. Jb. 8: S. 15 - 54.

Anhang

Anhang 1: Methodik

Ausscheidung der Lebensraumtypen

Die Ausscheidung der Lebensraumtypen erfolgte in einem zweistufigen Verfahren. In einem ersten Schritt wird eine vorläufige Lebensraumtypen-Karte durch Verschneidung der im Staatswald vorhandenen Informationen:

- Standortskarte 1:10.000
 - Forsteinrichtungskarte 1:10.000 (Forstbetriebskarte) und Revierbuch
 - Stichprobennetz der Forstinventur
- erstellt.

Die Standortseinheiten berücksichtigen neben anderen Faktoren, wie Boden und Klima, auch die Bodenvegetation. Aus der Standortskarte kann die natürliche Waldgesellschaft abgeleitet werden. Verschnitten mit der tatsächlichen Bestockung aus der Forsteinrichtungskarte und dem Revierbuch, erhält man eine vorläufige Karte der Lebensraumtypen.

Diese wird in einem zweiten Schritt anhand eines Beganges und mit Hilfe von Luftbild bzw. Orthofoto überprüft und eine arrundierte Lebensraumtypen-Karte angefertigt.

Erhebung der Bewertungsparameter des Erhaltungszustandes

Als Grundlage der Beurteilung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen dienen die folgenden Parameter:

- Baumart
- Entwicklungsstadien
- Struktur
- Verjüngung
- Totholz
- Biotopbäume

Diese Parameter können im Staatswald, bei ausreichender Stichprobenzahl pro Lebensraumtyp, aus den Daten der Forstinventur entnommen werden, die im Rahmen der im 10-Jahresrythmus stattfindenden Forsteinrichtung durchgeführt wird. In einem Gitternetz mit einer Dichte von einer Stichprobe pro 2 bis 4 ha werden diese Parameter in Probekreisen erhoben. Im Gebiet 6642-302 war die Stichprobendichte für die beiden Buchenwald Lebensraumtypen zumeist ausreichend. Für den nur sehr kleinflächig vorkommenden Bach-Eschen-Erlen-Wald wurden die Bewertungskriterien überwiegend angeschätzt.

Die Baumartenanteile, die Struktur und die Verjüngung wurden im Rahmen der Stichprobeninventur erfasst. Die Entwicklungsstadien wurden LRT-spezifisch aus den Nutzungsarten der Forstbetriebskarte hergeleitet.

Die Gewichtung dieser Parameter kann Anhang 2 entnommen werden.

Menge, Art und Stärke des Totholzes sind wichtige und objektiv bestimmbare Parameter für das Vorhandensein von Habitatstrukturen. Das Totholz wurde dabei im Anhang an die Zusatzanweisung Naturschutz zur Forsteinrichtungs-Richtlinie 1982 erfasst (LWF 1994).

Der Mindestaufnahmedurchmesser beträgt 21 cm, gemessen vom dickeren Ende. Unterschieden werden die Baumartengruppen Eiche, Übriges Laubholz (außer Eiche) und Nadelholz sowie stehendes und liegendes Totholz. Die Erfassungsgenauigkeit beträgt ca. 1 fm pro Hektar.

Zusätzlich wurden für den Managementplan mit Hilfe von Transektaufnahmen pro Lebensraumtyp Biotopbäume, d.h. lebende Bäume mit Schäden wie Spechthöhlen, Pilzkonsolen, Schleimfluss, abgebrochenen Ästen, abgestorbenen Kronenteilen, etc. erhoben.

Faunistische Erfassungen

Die Vorkommen der Leitarten wurden bei den Kartierungsbegängen mit erhoben. Der Schwarzspecht und die Hohлтаube sind dabei durch ihre Lautäußerungen relativ gut zu erfassen. Bei dem Feuersalamander wurden sämtliche geeigneten Gewässer intensiv nach Larven untersucht.

Anhang 2: Herleitung der Wertstufen des Erhaltungszustandes

Erhaltungswertstufe

- A hervorragende Ausprägung
 B gute Ausprägung
 C mittlere bis schlechte Ausprägung

Wertkriterien:

- BA Baumarten (siehe Anhang 3, im Anhalt an den Schlüssel der Bundeswaldinventur II)
 ES Entwicklungsstadium (Jugend- (JS), Wachstums- (WS), Reife- (RS), Verjüngungs- (VS), Zerfallsstadium (ZS))
 VJ Verjüngung
 ST Struktur (vertikal)
 TH Totholz (stehend und liegend)
 BB Biotopbäume

Einwertung der 5 Wertkriterien in die 3 Wertstufen:

	A Hervorragende Ausprägung	B Gute Ausprägung	C Mittlere bis schlechte Ausprägung
BA	- BWI-Stufe I - jede Hauptbaumart $\geq 5\%$	- BWI-Stufe II + III - jede Hauptbaumart $\geq 1\%$	BWI-Stufe IV und V
ES	alle Phasen mindestens 10 % oder hoher Anteil LB; (Kompensation durch hohe Anteile an Vorausverjüngung möglich)	alle Phasen mind. 5 %	einzelne Phasen weniger als 5 %
VJ	VS: $< 10\%$ gesellschaftsfremde BA; alle BA der potentiellen, natürlichen Verjüngung verjüngen sich	10 - 30 %	$> 30\%$
ST	auf $> 70\%$ der Fläche mehrschichtig bzw. mit typischer Optimalstruktur der Waldgesellschaft	auf 30 - 70 %	auf $< 30\%$
TH	$> 150\%$ des MW	$\geq 75\%$	$< 75\%$
BB	mehr als 3 BB/ha	1 - 3 BB/ha	weniger als 1 BB/ha

Erläuterungen:

BWI II = Zweite Bundeswaldinventur (s. Anhang 3)

LB: Langfristige Behandlung

Optimalstruktur: definiert nach Waldgesellschaft

Totholz: Buche und Eiche MW = 5 - 7 fm/ha

(MW = Mittelwert der anzustrebenden Totholzmenge in naturnahen Beständen im Reife- und beginnenden Verjüngungsstadium)

Gesamtbewertung:

$\text{Wertstufe} = \text{BA} \times 0,5 + \text{ES} \times 0,1 + \text{VJ} \times 0,2 + \text{ST} \times 0,05 + \text{TH} \times 0,15$

Anhang 3: Bewertung der Naturnähe der Baumartenzusammensetzung

Verfahren im Anhalt an das Verfahren der Zweiten Bundeswaldinventur (BWI II).
(Erstellt im Anhalt an Forstliche Standortaufnahme 1996 und Schirmer 1993, verändert durch Arbeitskreis "Naturnähe in der BWI II", Freising, Juli 1999)

Naturnähe-Stufe	Bestockungsanteil der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft
1 sehr naturnah	Anteil der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft einschl. Neben-/Begleit- und Pionierbaumarten $\geq 90\%$ Alle Hauptbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind vorhanden; Bestockungsanteil dieser Baumarten in der Summe $\geq 50\%$ Gesamtanteil der außereuropäischen Baumarten $\leq 10\%$
2 naturnah	Anteil der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft einschl. Neben-/Begleit- und Pionierbaumarten $\geq 70\%$ Eine oder mehrere Hauptbaumarten der natürlichen Waldgesellschaft sind mit insgesamt mindestens 10% vorhanden Anteil der außereuropäischen Baumarten $\leq 30\%$
3 bedingt naturnah	Anteil der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft einschl. Neben-/Begleit- und Pionierbaumarten $\geq 50\%$
4 kulturbetont	Anteil der Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft einschl. Neben-/Begleit- und Pionierbaumarten $\geq 25\%$
5 kulturbestimmt	alle sonstigen Bestände

Der Gesamtanteil der vom Menschen neuzeitlich eingeführten, ursprünglich außereuropäisch verbreiteten Baumarten darf in der Naturnähe-Stufe I 10% , in der Stufe II 30% nicht übersteigen. In diese Begrenzung werden auch diejenigen ursprünglich außereuropäischen Baumarten einbezogen, die nach ihrer Einbürgerung Bestandteil der heutigen potentiell natürlichen Waldgesellschaft geworden sind.

Anhang 4: Zuordnung der Lebensraumtypen zu den Standortseinheiten

Die beiden Buchenwald-Lebensraumtypen besiedeln im Gebiet die gleichen Standortseinheiten. Entscheidend für den einen oder den anderen Lebensraumtyp ist lediglich die Basenausstattung des Bodens. Die Standortskarte, die hauptsächlich die Bodenformen mit ihre Wasserhaushaltsstufen wider gibt, aber keine feinstoffliche Mineralzusammensetzung, konnte wenig zur Abgrenzung dienen. Die Lebensraumtypen mussten also überwiegend über die Bodenvegetation und den Humuszustand ausgeschieden werden.

Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110 Luzulo-Fagetum)

Von Natur aus kommt dieser Lebensraumtyp im standörtlichen Mittelbereich, aber mit tieferreichender Basenarmut und stärkerer Versauerung, vor. Im FFH-Gebiet stocken die Bestände auf mäßig frischen bis frischen Gneisverwitterungen, aber auch auf Block-Lehm-Mosaik, Fels-Lehm-Mosaik und Block-Humus-Mosaik. Bedingt durch die hohen Niederschläge ist die Buche sogar auf den beiden letzteren, wenig wasserhaltigen, Standorten die konkurrenzkräftigste Baumart.

Der Lebensraumtyp 9110 kommt v.a. in der Westhälfte des Gebietes vor. Die hier lagernden biotitreichen Lagengneise sind anscheinend basenärmer verwittert. Insgesamt liegen die daraus entstandenen Böden hauptsächlich im schwachsauren Bereich, so dass sich bei etwas besserer Basenausstattung oftmals Übergänge zum Waldmeister-Buchenwald andeuten.

Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130 Galio odorati-Fagetum)

Der Waldmeister-Buchenwald besiedelt im Gebiet die gleichen Standorte wie der Hainsimsen-Buchenwald, nur dass diese basenreicher bis z.T. hoch basengesättigt sind. Das Spektrum reicht vom mäßig trockenen Block-Humus-Boden und Fels-Lehm-Mosaik bis hin zu nassem Lehm in den wasserzügigen Rinnen.

Für beide Lebensraumtypen gilt also folgende Zuordnung der Standortseinheiten:

- 031 Block-Humus-Boden
- 001 Fels-Lehm-Mosaik
- 033 Block-Lehm-Mosaik
- 121 mäßig trockene Gneisverwitterung
- 122 mäßig frische Gneisverwitterung
- 123 (ziemlich) frische Gneisverwitterung
- 124 (sehr) grundfrische Gneisverwitterung

Bach-Eschen-Erlen-Wald (LRT 91E0* Carici remotae-Fraxinetum)

Dieser Lebensraumtyp kann sich nur auf den stark wasserbeeinflussten Böden, auf denen die Buche nicht zu wachsen vermag, behaupten.

Standortseinheit:

- 229 feuchter/nasser Lehm

Anhang 5: Standard-Datenbogen

Seite 1

Auswahlkriterien

MTB-NR : 6642-302 , Größe von 0 bis 999999
 Sortiert nach : Bundesland
 Vollständige Gebietsdaten : Stand Ausdruck 11.04.02

Gebietsnummer : 6642-302 Gebietstyp: B
 Landesinterne Nummer :
 Biogeogr. Region : kontinental

Bundesland : Bayern
 Name : BUCHENWÄLDER BEI ALTHÜTTE
 Status : seit:

Bearbeiter : LfU + Büro Schober + FoDNO
 erfasst am : 2000-07 letzte Aktualisierung:
 TK 25 (Messtischblätter) : MTB 6642 Waldmünchen
 Landkreise : 09.372 Cham

Naturräume : 400 Hinterer Oberpfälzer Wald
 Naturräumliche Obereinheit : D63 Oberpfälzisch-Bayerischer Wald

Koordinaten : geogr. Länge: 12:45:21 geogr. Breite : 49:20:16
 Fläche : 216 ha, Länge: km
 Höhe ü. NN : von 651 m bis 836 m, Mittel 738 m
 Fläche enthalten in :
 Meldung an EU : - Anerkennung durch EU :
 Vogelschutzgebiet seit : -
 Maßstab der Digitalisierung : 1 : 0000 Datum : -
 Niederschlag : von 0 bis 0 mm / a
 Temperatur : von 0,0 bis 0,0 °C
 Mittlere Jahresschwankung : 0,0 °C

Bewertung, Schutz:

Kurzcharakteristik : Zusammenhängende Buchenwälder in unterschiedlicher Ausprägung mit Gneisfelsbildungen und Blockhalden

Teilgebiete/Land :

Gesamtwertung : überwiegend Naturlandschaft
 Bemerkung :

Sonstiges :

Biotopkomplexe (%):	G Grünlandkomplexe trockener Standort	2 %
	E Komplexe vegetationsfreier/ -armer Rohböden	2 %
	N Nadelwaldkomplexe (bis max.30 % Laubholzanteil)	20 %
	R Mischwaldkomplexe (30 –70 % Nadelanteil, ohne Natürl. Bergmischwälder)	36 %
	L Laubwaldkomplexe (bis max. 30 % Nadelbaumanteil)	40 %

Schutzwürdigkeit : Größte zusammenhängende Buchenwälder des Oberpfälzer Wald mit geschlossener Serie aus verschiedenen Buchenwaldgesellschaften

Kulturhistorische Bedeutung:

Geowiss. Bedeutung: Gneisfelskette

Gefährdung : KEINE

Eigentumsverhältnisse

Privat 0 % Kommunen 0 % Land 0 % Bund 0 % Sonstige 0 %

Flächenbelastungen / Einflüsse

Code	Flächenbelastung / Einfluss	Fläche %	Int.	Typ	Art
160	Forstwirtschaftliche Nutzung	30	B	i	0
162	Anpflanzung nicht autochthoner Arten	20	C	i	-

Intensität: A hoch, B mittel, C gering.

Typ: i = innerhalb, o = außerhalb

Art: - negativ, + positiv, 0 neutral

Biotische Ausstattung:

Lebensraumtypen nach Anhängen FFH-Richtlinie

Code FFH	Code Biotoptyp	Lebens- raum	Fläche		Rep.	rel. Gr.			Erh.- Zust.	Ges.Wert			Jahr
			ha	%		N	L	D		N	L	D	
8220	320102	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	4	2	B	2	1	1	B	B	B	B	1991
9110		Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	30	14	B	1	1	1	A	B	B	C	1999
9130	43070603	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	50	23	A	1	1	1	A	A	B	B	1991

AuswahlkriterienArten nach Anhängen FFH / Vogelschutzrichtlinie

Taxon	Code	Name	Populations- größe	rel. Gr. N L D	Biog. Bed.	Erh.- Zust.	Ges.Wert N L D	Stat / Grund	Jahr
X	X	X	X	X X X	X	X	X X X	x	X

Populationsgröße:

c häufig, große P., r selten, mittlere bis kleine P., v sehr selten,
sehr kleine P., Einzelindividuen, p vorhanden

Schutzstatus und Beziehung zu anderen Schutzgebieten und CORINE

Nummer	Landes- Int.Nr.	Status	Name	Art	Fläche ha %	Typ

Art: / angrenzend, = deckungsgleich, + eingeschlossen, - umfassend
* teilweise überschneidend

Dokumentation / Biotopkartierungen

Anhang 6: -> Kontrollbegang

Kontrollbegang des Hainsimsen-Buchenwaldes (9110)

Anlässlich einer größeren Hiebsmaßnahme im FFH-Gebiet 6642-302 Buchenwälder bei Althütte, wurde das Kartierteam Natura 2000 Oberpfalz gebeten, eine eventuelle Veränderung in der Bewertung der Schutzgüter des FFH-Gebietes zu überprüfen.

Kartierer: Wittmann, Martin

Ablauf: 11.08.2008 Fertigung der Karten, Festlegung der Transekte, Vorarbeit

14.08.2008 Besprechung und Einführung in die Thematik am ALF Cham, Bereich Forsten, mit N2K Sachbearbeiter Greis und Bereichsleiter Mages

14.08.2008 Qualifizierte Begänge vor Ort

18.08.2008 Auswertung der Daten und Bewertung

Methode

Die Erstbewertung erfolgte im Rahmen der Erstellung des Managementplanes zum 01.06.2003 durch Rudi Leitl, mit der damals gültigen Fassung der Arbeitsanleitung. Für die erneute Bewertung im Rahmen der Überprüfung wurde nach der aktuellen Fassung der Arbeitsanleitung (Arbeitsanleitung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 Gebieten-LWF) gearbeitet.

Der Qualifizierte Begang zur neueren Datenerhebung erfolgte nur entlang vorher festgelegter, in Nord-Süd Richtung verlaufender, Transekte im Abstand von 500m. Eine kompletter Begang, bzw. eine Inventur auf dieser Fläche, wäre zeitlich und organisatorisch zu aufwändig gewesen. Durch die vorher festgelegten Trassen ist die statistische Sicherheit, im Sinne einer zufällig systematischen Stichprobe, gewährt. Durch die Nord-Süd Ausrichtung ist auch sichergestellt, dass der gesamte Hang im Profil begangen wird, das heißt, die stärker genutzten Bereiche entlang der Forststraßen genauso erfasst werden wie die kaum genutzten Bereiche im steilen Hang und in den Gipfellagen.

Um die Daten der Kontrollerhebung mit denen der Erstbewertung vergleichen zu können, beschränkt sich der Neubegang auf das Schutzgut Hainsimsen-Buchenwald (9110). Dieser dominiert die Fläche westlich des Naturwaldreservates deutlich und ist auch auf den besonders vom Eingriff betroffenen Gebieten vorhanden. Dadurch ist die Aussagekraft einer Kontrollbewertung des Hainsimsen-Buchenwaldes in Bezug auf die Auswirkungen einer Hiebsmaßnahme, als sehr gut zu sehen.

Bewertung

Bewertung der Habitatstrukturen

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	„A“	Hauptbaumarten 94% Selbst die Weißtanne (Hauptbaumart) ist mit 12 % vorhanden. Der Douglasienanteil (gebietsfremd fremdländisch) ist mit 0,5 % vernachlässigbar.
Entwicklungsstadien	„C“	Es sind nur 3 Entwicklungsstadien mit je über 5% vorhanden.
Schichtigkeit	„A“	52% der Bestände sind mehrschichtig.
Totholz	„A“	Mit 13,37 fm/ha Totholz liegt der Wert deutlich über der Referenzspanne für „B“
Biotopbäume	„B“	Mit 5,67 Biotopbäumen je ha liegt der Wert in der Referenzspanne für „B“
Gesamtwert „Strukturen“ = B+		

Bewertung des Lebensraumtypischen Artinventars

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	„A“	Alle Haupt- und Nebenbaumarten der natürlichen Vegetation, einschließlich des seltenen Bergahorn kommen mit über 1% vor
Verjüngung	„B“	Fast alle Baumarten der natürlichen Vegetation sind in der Verjüngung vorhanden. Die Weißtanne allerdings nur mit 2,8 %.
Flora		Keine Erhebung
Gesamtwert „Lebensraumtypisches Artinventar“ = B+		

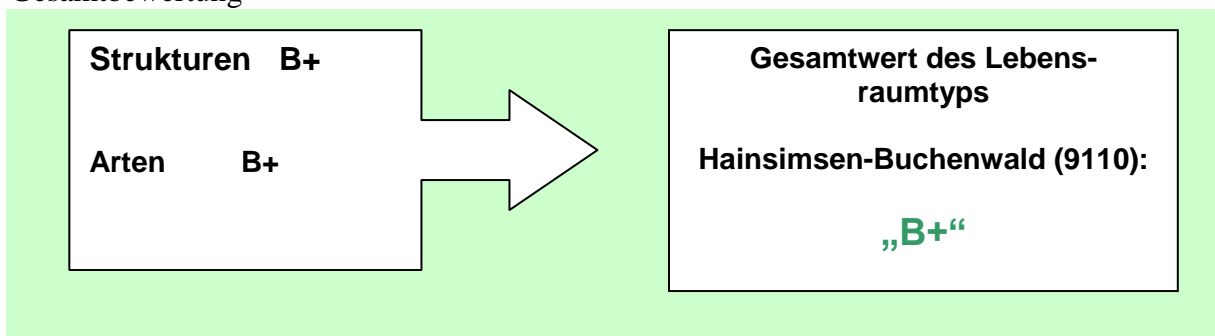
Gefährdungen/ Beeinträchtigungen

Es sind keine, insbesondere auch keine neuen Gefährdungen erkennbar.

Einzig der Tannenanteil sollte in der Verjüngung etwas höher sein, um den Erhalt der Weißtanne als wichtige Hauptbaumart langfristig zu sichern. Der Anteil der Weißtanne in der Verjüngung hat sich im Vergleich zu der vorherigen Aufnahmen sogar noch verringert (alte Aufnahme 5% Weißtanne in der Verjüngung), was aber offensichtlich nicht auf den Ausfall an Jungpflanzen, sondern auf eine Vergrößerung der Verjüngungsfläche ohne nennenswerten Tannenanteil zurückzuführen ist. Folglich ist die Verringerung nur ein relativer und kein absoluter Wert.

Das Kriterium Beeinträchtigungen wird bei dem Kontrollbegang nicht bewertet.

Gesamtbewertung



Vergleichbarkeit der Daten:

Um die Daten des Kontrollbeganges mit den Daten der Erstbewertung vergleichen zu können, ist es nötig die Unterschiede in der Methodik zumindest in einigen Punkten darzustellen.

Datenherkunft:

Der genaue Vorgang der Datenerhebung bei der Erstbewertung ist nicht mehr in allen Einzelheiten nachvollziehbar. Ein großer Teil der Daten stammt aus den Tabellen und Erhebungen der Forsteinrichtung, welche zum Zeitpunkt der Managementplanerstellung unter Umständen auch nicht mehr ganz aktuell waren. Zusätzlich wurden Daten gutachtlich durch qualifizierte Flächenbegänge erhoben. Die genaue Methodik kann den Anhängen des Managementplanes entnommen werden.

Für die Kontrollbegänge wurde die Fläche, wie oben beschrieben, nur in Form einer zufällig systematischen Stichprobe in Transekten begangen. Daher sind einige Werte mit der entsprechenden statistischen Vorsicht zu betrachten. Dies gilt insbesondere für räumlich stark geklumpete Merkmale wie Biotopbäume (besonders die zusätzlich aufgenommenen Höhlenbäume) und Entwicklungsstadien. Besonders bei den Biotopbäumen haben sich die Erhebungskriterien im Vergleich zu den Ersterhebungen stark verändert. Es werden nach der neuen Arbeitsanweisung deutlich mehr Bäume als Biotopbäume bewertet, als das früher der Fall war. Aus diesem Grund wurden zusätzlich die Höhlenbäume getrennt von den Biotopbäumen aufgenommen. Dieser Wert ist aber aus den oben erwähnten Gründen nicht sehr zuverlässig.

Veränderungen

Totholz

Das Totholz ist im Lebensraumtyp 9110 von 3fm/ha auf 13fm/ha gestiegen. Dies weist trotz unterschiedlicher Datenquellen und der statistischen Unsicherheit, eindeutig auf einen Anstieg des Totholzvolumens hin. Eine Entwicklung, die sich mit der Erfahrung in vergleichbaren Gebieten deckt. Aufgrund der flächigeren Bewirtschaftung und der kritischeren Waldschutzsituation der letzten Jahre, wurden nicht mehr alle von Käfer und Wind betroffenen Bäume aufgearbeitet. Darauf weist auch der hohe Anteil (8fm/ha von 13 fm/ha) an Nadelholz am Totholz, trotz einer deutlich laubholzdominierten Bestockung, hin.

Sonstiger Lebensraum

Keinen Eingang in die Bewertung und sowieso keine Datenerhebung fand im, an den Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald angrenzenden, Sonstigen Lebensraum statt. Mit Ausnahme eines ausgegrenzten Douglasienbestandes, hat sich die, auch auf alten Luftbildern, deutliche Grenze verwaschen. Die Buche breitet sich immer mehr in den Sonstigen Lebensraum aus und die zuvor fichtendominierten Bereiche werden durch Wind und Käfer immer mehr aufgerissen. Mittel- bis langfristig ist mit einer deutlichen Vergrößerung der Buchenwald-Lebensraumtypen zu rechnen.

Literaturverzeichnis

- LFU (2002): Kartieranleitung für die Inventarisierung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (3. Entwurf, Stand 2/02). – Augsburg, 102 S.
- LFU, LWF (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (Stand 3/07). – Augsburg, 214 S.
- LWF (2002a): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für FFH-Gebiete (2. Entwurf). – Freising, 47 S.
- LWF (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in Natura 2000 Gebieten (12/04 mit Ergänzungen bis 12/07). – Freising, 58 S. + Anl.
- LWF (2002b): Kartierhilfe zur Bestimmung und Abgrenzung der NATURA 2000-Waldlebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (Entwurf 8/02). Freising, 41 S.
- LWF (2002c): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutz-Richtlinie (Entwurf 8/02). – Freising, 116 S. + Anl.
- 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 (4. Fassung 6/06). – Freising, 187 S. + Anl.
- WALENTOWSKI ET AL. (2001): Die Regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Nummer 32. 99S.
- SCHÖNFELDER, P., BRESINSKY, A. (1990,HRSG.): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, 754 S.
- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortsaufnahme, 5. Aufl.. S. 205 – 217.
- SSYMANK, A. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz 53, 560 S.
- OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora, 1050 S.
- DR. H. WALENTOWSKI, DR. C. KÖLLING, PROF. DR. J. EWALD, PROF. DR. A. FISCHER, PROF. DR. W. TÜRK (2004) Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns

Anhang 7: Karten

- Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL
- Erhaltungsmaßnahmen
- Eine Habitatkarte wurde nicht erstellt, da im Gebiet keine Anhang II – Arten vorkommen.