

FFH-Managementplan

für das erweiterte NATURA 2000-Gebiet

6642-371

„Buchenwald östlich Perlhütte“

**entstanden aus dem bisherigen NATURA 2000-
Gebiet**

6642-301

**„Buchenwälder am Galgenberg bei
Perlhütte“**

Bearbeitung Altgebiet:

6642-301 „Buchenwälder am Galgenberg bei Perlhütte“

Managementplanfertigung durch Rudolf Leitl, Stand 01.06.2003.

Bearbeitung Erweiterungsgebiet und Gesamtbearbeitung:

6642-371 „Buchenwald östlich Perlhütte“

Team Natura 2000 Oberpfalz, Kartierer Martin Wittmann, Stand: 18.03.2008.

Grundsätzliches

Im Rahmen der zweiten an die Europäische Union gemeldeten Charge aus Bayern, ist das Natura 2000–Gebiet 6642-301 „Buchenwälder am Galgenberg bei Perlhütte“ um 48,3 ha nach Südosten erweitert worden. Diese Erweiterung wurde mit dem Vorkommen des äußerst seltenen *Trichomanes speciosum* (Prächtiger Hautfarn, auch Prächtiger oder Europäischer Dünnfarn genannt) begründet. Dieser wurde schon bei der ersten Charge als Schutzgut in diesem Gebiet nach Anhang II der FFH-Richtlinie gemeldet, konnte aber im Altgebiet nicht nachgewiesen werden. Im Erweiterungsgebiet ist er bestätigt. Zusätzlich wurde, wie im ersten Managementplan empfohlen, der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (9130 *Galio odorati*-Fagetum) in den Standard-Datenbogen aufgenommen. Bereits große Flächen des Altgebietes weisen auch diesen Lebensraumtyp auf.

Da sich die Vorkommen, Flächenverhältnisse und Merkmale der kartierten Schutzgüter ansonsten kaum von denen des Altgebietes unterscheiden, wurde der Managementplan nicht neu erstellt, sondern nur um diese Ergänzung erweitert. Die Erhebungsmethoden und Arbeitsvorgänge zur Bewertung der Schutzgüter, haben sich seit der Erstellung des ersten Managementplanes geringfügig geändert. Dadurch sind die Datengrundlagen zur Bewertung großteils nicht direkt vergleichbar, die Ergebnisse hingegen schon. Daher ist das Erweiterungsgebiet getrennt vom Altgebiet kartiert und bewertet worden. Zum besseren Verständnis und zur besseren Lesbarkeit wurde der Gliederungsrahmen des alten Managementplanes übernommen, und nur an den entsprechenden Stellen auf die neuen oder korrigierten Werte hingewiesen. Erst in der Gesamtbetrachtung (Punkt 5 f.f.) wurde das gesamte Kapitel redaktionell überarbeitet und die Ergebnisse der Bewertung zusammengefügt.

Die neuen bzw. korrigierten Passagen sind mit einem Balken am linken Rand kenntlich gemacht.

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

Inhaltsverzeichnis

1	Hinweise zu gesetzlichen Grundlagen für Natura 2000-Gebiete	7
1.1	Gesetzliche Grundlagen und Verwaltungsvorschriften	7
1.2	Organisation	8
2	Methodik	8
3	Gebietscharakteristik	9
3.1	Allgemeine Gebietsbeschreibung	9
3.2	Besitzverteilung	10
3.3	Natürliche Grundlagen	10
3.3.1	Naturraum	10
3.3.2	Geologie	10
3.3.3	Böden	11
3.3.4	Klima	11
3.3.5	Natürliche Vegetation	12
3.4	Nutzungsgeschichte und gegenwärtige Nutzung	12
3.5	Schutzsituation	14
3.6	Waldfunktionen	14
3.7	Waldökologischer Kenntnisstand	14
3.8	Rolle und Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz Natura 2000	15
4	Schutzobjekte	16
4.1	Erhaltungsziele	16
4.2	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL (Altgebiet)	18
4.2.1	Hainsimsen-Buchenwald (9110-Luzulo Fagetum)	21
4.2.2	Waldmeister-Buchenwald (9130 Galio odorati-Fagetum)	29
4.2.3	Sonstiger Lebensraum	37
4.2.4	Leitarten	38
4.3	Arten des Anhanges II der FFH-RL	39
4.3.1	Prächtiger Hautfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>)	39
4.3.2	Luchs (<i>Lynx lynx</i>) – nachrichtlich	44
5	Zusammenfassende Betrachtung	45
5.1	Erhaltungszustand der Lebensraumtypen	45
5.2	Gesamtbewertung	49
5.3	Gefährdungsanalyse	50
5.3.1	Gefährdungen, Beeinträchtigungen, Störungen	50
5.3.2	Pläne und Projekte, die das Gebiet beeinträchtigen können	50
5.4	Zielkonflikte	50
5.5	Gesamtbeurteilung der Funktion und der Funktionserfüllung des Gebietes im Naturraum	50
5.6	Umsetzung	51

6	Vorschläge für eine Schutzkonzeption	51
7	Literatur und Quellen	52
7.1	Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen	52
7.2	Gebietsspezifische Literatur	52
7.3	Allgemeine Literatur	53
7.4	Literatur zum Fachbeitrag über den Prächtigen Hautfarn	54
8	Tabellen/Abbildungen	55
8.1	Tabellenverzeichnis	55
8.2	Abbildungsverzeichnis	55
9	Anhang	56
Anhang 1	Methodik	
Anhang 2	Herleitung der Wertstufen des Erhaltungszustandes	
Anhang 3	Bewertung der Naturnähe der Baumartenzusammensetzung	
Anhang 4	Zuordnung der Lebensraumtypen zu den Standortseinheiten	
Anhang 5	Standard-Datenbogen (Alt- und Gesamtgebiet)	
Anhang 6	Veränderungen gegenüber dem Standard-Datenbogen	
Anhang 7	Erhobene Daten zur Bewertung des Lebensraumtyps 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Erweiterungsgebiet)	
Anhang 8	Erhobene Daten zur Bewertung des Lebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwald (Erweiterungsgebiet)	
Anhang 9	Untersuchungen zur Bestandssituation des Prächtigen Hautfarns (<i>Trichomanes speciosum</i> WILLD) in Bayern	
Anhang 10/1	Vegetationsliste zur Bewertung der Lebensraumtypen (9130)	
Anhang 10/2	Vegetationsliste zur Bewertung der Lebensraumtypen (9110)	

1 Hinweise zu gesetzlichen Grundlagen für Natura 2000-Gebiete

1.1 Gesetzliche Grundlagen und Verwaltungsvorschriften

Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 (Abl. EG Nr. L 206 vom 22.07.1992), zuletzt geändert durch Richtlinie 97/62/EG vom 27.10.1997 (Abl. EG Nr. L 3075 vom 8.11.1997): Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; kurz FFH-Richtlinie.

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

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 13b-e, in der Fassung der Bekanntmachung vom 18.08.1998 (GVBl. S. 583ff); geändert durch Gesetz vom 27.12.1999 (GVBl. S. 532ff).

Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“: Gemeinsame Bekanntmachung 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 (AllMBI Nr. 16/2000: 544 ff, kurz; GemBek.).

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).

Zu 1.1 Gesetzliche Grundlagen

Gesetzliche und verwaltungstechnische Grundlagen auf deren Basis die Ergänzung des Managementplanes für das Altgebiet und die Kartierung und Bewertung des Erweiterungsgebietes erstellt wurden, sind in neuerer Fassung nachstehend aufgeführt:

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG), §§ 32-38, in der Fassung vom 25. März 2002 (BGBl. I S. 1193).

Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz – BayNatschG), §§ 13 b-f, in der Fassung vom 23. Dezember 2005 (GVBl 2006 S. 2).

Waldgesetz für Bayern (BayWaldG), Art. 39 a, in der Fassung vom 22. Juli 2005 (GVBl I S. 313).

Organisation

Das Gebiet „Buchenwälder am Galgenberg bei Perlhütte“ (Nr. 6642-301) 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), im Benehmen mit der Regierung der Oberpfalz (Höhere Naturschutzbehörde). Der Mittelgebirgsbach und 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.

Zu 1.2 Organisation

Die Durchführung der Arbeiten im Erweiterungsgebiet und die Ergänzung des Managementplanes erfolgte durch das Team Natura 2000 Oberpfalz vom Amt für Landwirtschaft und Forsten Amberg, unterstützt durch die Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, im Benehmen mit der Regierung der Oberpfalz (Höhere Naturschutzbehörde). Der Fachbeitrag zum Prächtigen Hautfarn stammt aus „Untersuchungen zur Bestandssituation des Prächtigen Hautfarn in Bayern“ von Karsten Horn (2002).

Die Ergänzung des Managementplanes erfolgte mit Stand 18.03.2008.

Auf die Kartierung der im Standard-Datenbogen gemeldeten Schutzgüter (3260) Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculus fluitans* und des *Callitriche-Batrachion* und (8220) Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation, wurde in Absprache mit der Höheren Naturschutzbehörde wegen Geringfügigkeit verzichtet.

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 Managementplans 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. ABSP).

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

Zu 2 Methodik

Das Erweiterungsgebiet wurde auf der Basis der Arbeitsanweisung Stand Dezember 2004 mit Erweiterungen bis Dezember 2007 und dem Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie in Bayern Stand März 2007 (vgl. Literaturverzeichnis) kartiert und bewertet.

3 Gebietscharakteristik

3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung

Das Gebiet befindet sich ca. 2 km nordöstlich der Stadt Waldmünchen, unmittelbar hinter dem Ortsteil Perlhütte, im Landkreis Cham, nahe der Grenze zu Tschechien. Ungefähr in der Form eines Quadrates von 1 mal 1 km Seitenlänge und einer etwas stärkeren Ausbuchtung nach Südosten besitzt es eine Gesamtfläche von 125,1 Hektar (Altgebiet).

Entlang den Bergrücken des Oberpfälzer Waldes nach Süden und Südosten hin schließen sich relativ großflächige Wälder an, in denen auch das FFH-Gebiet „Buchenwälder bei Althütte“ (6642-302) liegt. Auf tschechischer Seite setzen sich die Wälder noch weitläufiger fort und erreichen auf dem Cerkov 1042 m über Meereshöhe.

Die Gebietsgrenzen sind klar an Besitzgrenzen und Wegen erkenntlich.

Zu 3.1 Allgemeine Gebietsbeschreibung



Abbildung 1: Gebietskulisse mit Erweiterungsgebiet

Das ehemalige FFH-Gebiet 6642-301 wurde nach Südosten zwischen zwei Forststraßen um 48 ha erweitert. Dabei folgt die Erweiterung dem nahezu südlich verlaufenden Bergrücken, der direkt an der Grenze zwischen Alt- und Erweiterungsgebiet durch den Fällerbach getrennt wird. Das Erweiterungsgebiet gleicht dem Altgebiet weitgehend, weist aber deutlich mehr und auch größere Felsen und Felswände auf.

Insgesamt hat das durch die Erweiterung neu entstandene Gebiet 6642-371 Buchenwälder östlich Perlhütte eine **Gesamtfläche von 177,19 ha**.

3.2 Besitzverteilung

Das Gebiet ist zu 98 % im Eigentum des Freistaates Bayern (Staatsforstverwaltung) und liegt in der Zuständigkeit des Forstamtes Waldmünchen. Die verbleibenden 2 % bestehen aus einer kleinen Privatwaldenklave, die sich auf zwei Besitzer verteilt.

Zu 3.2 Besitzverteilung

Durch die Erweiterung ist das Gebiet zu 99 % im Eigentum des Freistaates Bayern. Heute werden diese FFH-Flächen durch den Forstbetrieb Roding als Teil des Unternehmens „Bayerrische Staatsforsten“ AöR bewirtschaftet.

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 fast ausschließlich aus süd- und westexponierten, leichten bis mittelsteilen Hanglagen um den Galgenberg, bzw. den daneben liegenden Höhenrücken. Lediglich ganz im Nordosten (hinter dem Galgenberg) befindet sich eine kleine Zwischenverebnung.

Markante Felspartien und blockbestimmte Bereiche finden sich am Galgenberg und im Südostteil. Den östlichen Südrand durchfließt der sogenannte Stadt(Fäller)-Bach, der später als Steinbach in den Perlsee mündet. Kurz unterhalb der sogenannten Teufelsbrücke zweigt nach Südwesten das Bett des künstlich angelegten Stadtbaches ab.

Das zu 100 % bewaldete Gebiet erstreckt sich von 533 m (über NN) am westlichen Waldrand bei Perlhütte bis auf 742 m auf dem Galgenberg.

3.3.2 Geologie

Das Gebiet um den Galgenberg besteht überwiegend aus biotitreichen, dunklen Lagengneisen. Lediglich am Unterhang im Westen und als schmales Band entlang des Baches lagern Gehängelehme, z.T. mit Blockschutt, die aus den darüber liegenden Gneisbereichen stammen. Entlang dem Steinbach reichen jüngste quartäre Talfüllungen bis knapp in das FFH-Gebiet herein. Wenig unterhalb des Galgenberggipfels tritt auch kleinflächig Amphibolit zu Tage.

3.3.3 Böden

Die moldanubischen Gneise sind auf großen Flächen zu relativ tiefgründigen (> 60 cm) Braunerden verwittert. Nicht selten sind sie schwach (< 10 % der Fläche) und stark (> 10 % der Fläche) blocküberlagert. Trotz unterschiedlicher Skelettanteile sind die nährstoffreichen Gneisverwitterungslehme fast überall sehr gut wasserversorgt und Grundlage für gute bis sehr gute Wachstumsbedingungen von Waldbäumen. Lediglich im mittleren Südteil finden sich kleinere Flächen mit nur mäßig frischen, im Bereich des Steinbaches auch grundfrischen Standorten.

Größerflächig auf dem Galgenberg und in mehreren kleinen Flächen im Ostteil, meist an Steilhangbereichen, beherrschen von Felsen und Blöcken bestimmte Böden das Bild. Unterschieden werden hier drei 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 mit schwachwüchsigen Bäumen.
2. Das Block-Lehm-Mosaik ist gekennzeichnet durch eine Blocküberlagerung mit wechselnder Intensität, wobei weniger als 90 % der Bodenfläche davon bedeckt sind. Dazwischen steht Verwitterungslehm an und bedingt noch ein relativ gutes Baumwachstum.
3. Blocküberlagerung größer 90 %, mit tieferen Klüften, die nur mit Humus aufgefüllt sind, werden als Block-Humus-Boden bezeichnet. Diese Bodenform kommt hier kaum vor.

Von kleinen Quellaustritten ziehen sich wenige schmale Bereiche mit feuchten bis nassen Lehmen die Hänge herab. Die Flächen sind so klein bzw. schmal ausgebildet, dass sie keinen eigenen Lebensraumtyp bilden, sondern vom Bergmischwald eingenommen werden, zum Teil mit höheren Anteilen des Bergahorns. In der Bodenvegetation finden sich hier gelegentlich Feuchte- und Nässezeiger.

3.3.4 Klima

Das Klima ist hauptsächlich intermediär getönt, also im Übergangsbereich von ozeanisch und subkontinental, besitzt aber auch Anklänge an boreale Verhältnisse. Bei der ungefähren mittleren Höhenlage von 650 m liegt die Durchschnittstemperatur des langjährigen Mittels bei ca. 6,4° C und damit deutlich unter dem bayerischen Mittel. Es ist mäßig winterkalt (- 3° C 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.

Im langjährigen Durchschnitt werden 800 - 900 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 Schneeanteil am Gesamtniederschlag liegt bei etwa 20 %.

Eine Besonderheit des Gebietes sind häufig im Winterhalbjahr herrschende O/NO-Stürme, die als sogenannte Überfallwinde vom Cerkov-Massiv herab, auftreten.

3.3.5 Natürliche Vegetation

Hinweise auf eine natürliche Vegetation geben:

- Auswertungen der Artenzusammensetzung in Kraut- und Strauchschicht
- Wuchsdynamik der Baumarten
- 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 stärkeren Besiedlung durch den Menschen im Mittelalter (bis ca. 1300) hatte sich, hauptsächlich in den Hanglagen, die Buche etabliert. Je nach Standort waren aber auch Fichte und Tanne stärker beteiligt.

Ab 1300 setzte dann eine starke Holznutzung (Eisenhämmer und Glashütten, Bau- und Brennholz) ein. Übermäßige Waldweide und Streunutzung drängten das Laubholz immer mehr zurück. Nach FIRBAS (1952) soll auch das 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, Kiefer in den niederen Lagen vor. Dass sich die Birke zu dieser Zeit in fast allen Beständen befand, deutet auf eine intensive Nutzung mit Freifächensituationen in den vorhergehenden Jahrzehnten hin.

In Abbildung 2 ist die Verschiebung der Baumartenanteile des Staatswaldes im Forstamt Waldmünchen über die Jahre 1932, 1948 und 1998 dargestellt. Das Diagramm zeigt den starken Rückgang der Tanne, eine Abnahme der Fichte in jüngerer Zeit und eine kontinuierliche Zunahme der Buche.

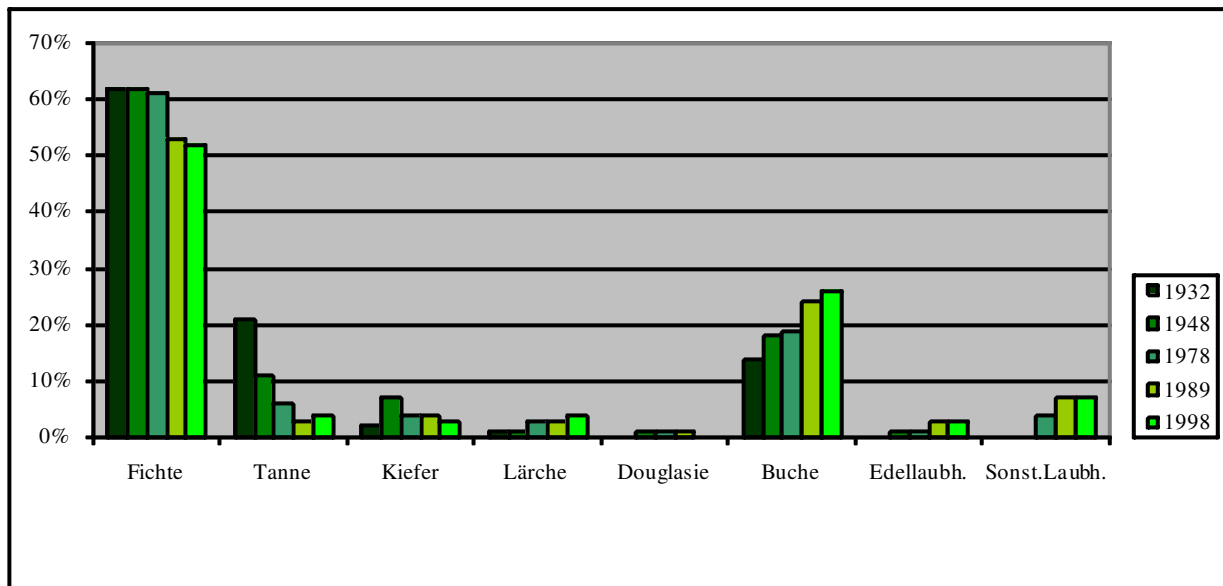


Abbildung 2: Veränderung der Baumartenzusammensetzung im Staatswald des Forstamtes Waldmünchen von 1932 bis 1998 (Quelle: Forsteinrichtungssoperte)

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 Alttannen haben sich großteils 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 geeigneter Verjüngungs- und Pflegemaßnahmen
- Steigerung des Strukturreichtums und der Phasenvielfalt der Wälder (Baumartenverteilung, Entwicklungsstadien, Stufigkeit) durch geeignete waldbauliche Maßnahmen
- differenziertes Nutzungskonzept: kleinräumige und/oder zeitliche Extensivierung zur Erhaltung und Schaffung von Habitatstrukturen und Erhöhung der Biodiversität.

In der kleinen Privatwaldenklave wird analog der benachbarten Staatswaldflächen gewirtschaftet.

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, insbesondere
 - . erhebliche oder nachhaltige Beeinträchtigungen von Natur und Landschaft zu verhindern
 - . den Wald wegen seiner besonderen Bedeutung für den Naturhaushalt zu schützen
 - . 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.

3.6 Waldfunktionen

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

- Bodenschutzwald im Bereich des Galgenbergs und der steileren Hänge im Osten
- Biotopschutzwald um den Galgenberg
- Wald mit besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild südwestlich unterhalb des Galgenbergs und am Waldrand entlang des Steinbachs
- Wald mit besonderer Bedeutung für die Erholung (Intensitätsstufe II) im Südwestbereich mit einem Schwerpunkt des Erholungsverkehrs an der sogenannten Teufelsbrücke.

3.7 Waldökologischer Kenntnisstand

Im Arten- und Biotopschutzprogramm (ABSP) für den Landkreis Cham (Stand: März 1999) sind die buchenreichen Wälder nordöstlich des Galgenknockstraß's als naturschutzfachlich bedeutsamer Wald und das komplette Bachsystem des Stadt- bzw. Steinbaches als naturnaher/unverbauter Gewässerabschnitt erfasst.

2001 wurden im Rahmen eines Gutachtens zum Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns (HORN 2001) auch die Felsbereiche des FFH-Gebietes untersucht. Dabei konnte nur das schon bisher bekannte Vorkommen knapp außerhalb der Gebietsgrenzen bestätigt werden. Es handelt sich bei dieser Art um ein aus arealkundlicher und vegetationsgeschichtlicher Sicht besonders interessantes nacheiszeitliches Klimarelikt, das aus postglazialen Wärmephasen als Gametophyt bis heute in Bayern überdauern konnte.

Ansonsten sind aus dem Gebiet keine konkreten Untersuchungen oder Kartierungen bekannt.

Ungefähr 6 km südlich liegt im FFH-Gebiet „Buchenwälder bei Althütte“ (6642-302) das Naturwaldreservat „Hüttenhänge“ (62,5 ha). Dieses wurde mit 3 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) waren im Bereich der Fauna die Totholzkäfer, Schnecken und Vögel Untersuchungsschwerpunkte.

Aufgrund sehr ähnlicher standörtlicher Verhältnisse und der räumlich nahen Lage können die Ergebnisse z.T. übertragen werden. Da dieses Gebiet jedoch deutlich ältere Buchenbestände besitzt, ist eine bessere Artenausstattung, v. a. bei den Totholzkäfern und den Pilzen, zu erwarten.

3.8 Rolle und Bedeutung des Gebietes im Europäischen Netz Natura 2000

Der Gebietsmeldung liegt der dazugehörige Standard-Datenbogen (Anhang 5) zugrunde. Bei den Kartierarbeiten ergaben sich aber gewisse Abweichungen zu den Inhalten des Standarddatenbogens. Der Managementplan ist auf die reelle Situation im Gebiet abgestellt. Die geänderten Sachverhalte werden im Anschluss an den Standard-Datenbogen dargestellt und erläutert.

Das Gebiet liegt in der naturräumlichen Haupteinheit D63 (Oberpfälzisch-Bayerischer Wald). Mit seiner Lebensraumtypen-Fläche von 84 ha macht das Gebiet nur 0,3 % 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.

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

LRT	9110	9130
	Luzulo-Fagetum	Galio od.-Fagetum
Fläche im Gebiet 6642-302	58 ha	22 ha
Fläche im Naturraum D63 (FFH-Gebiete)	17547 ha	1023 ha
Anteil 6642-302 an D63 (FFH-Gebiete)	0,33 %	2,15 %

Die Flächenangaben der Lebensraumtypen im Gebiet 6642-301 basieren auf den Erhebungen im Rahmen der Erstellung des Managementplanes und weichen daher von den Schätzungen der Standard-Datenbogens ab. Die Angaben für den Naturraum basieren auf der Datenbank des LfU.

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.

In der Mittelgebirgslandschaft des Oberpfälzer Waldes repräsentieren die „Buchenwälder am Galgenberg bei Perlhütte“ zusammen mit dem FFH-Gebiet „Buchenwälder bei Althütte“ (6642-302) v.a. mesophile Buchenwaldgesellschaften, z.T. mit Bergmischwaldcharakter.

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:

Zu 4.1 Erhaltungsziele

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele

Gebietstyp: B
Gebietsnummer: 6642-371
Gebietsname: Buchenwald östlich Perlhütte

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

EU-Code:	LRT-Name:
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und des Callitricho-Batrachion
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

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

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1421	Trichomanes speciosum	Prächtiger Dünnfarn

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

EU-Code:	Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name
1421	Lynx lynx	Luchs

Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele:

1. Erhalt von repräsentativen Laubwäldern im Waldmünchner Forst. Erhalt der Vernetzungsfunktionen innerhalb des grenzübergreifenden Biotopverbundes „Bayerisch-Böhmischer Grenzkamm“. Erhalt der für die Lebensraumtypen charakteristischen Vegetations- und Habitatstrukturen, der typischen Artengemeinschaften und insbesondere des biotopprägenden Licht-, Wasser-, Temperatur- und Nährstoffhaushaltes.
2. Erhalt bzw. Wiederherstellung der Fließgewässer, insbesondere ihrer Gewässerqualität sowie des naturraumtypischen Wasserchemismus. Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik. Erhalt der unverbauten Fließgewässerabschnitte ohne Ufer- und Sohlenbefestigung, Stauwerke, Wasserausleitungen o. ä.. Erhalt der Anbindung der Seitengewässer als wichtige Refugial- und Teillebensräume. Erhalt der Durchgängigkeit für Gewässerorga-

nismen. Erhalt des funktionalen Zusammenhangs mit auetypischen, aquatischen und amphibischen Arten und Lebensgemeinschaften sowie Kontaktlebensräumen wie Bruch- und Auwäldern, Röhrichen, Seggenrieden, Hochstaudenfluren, Streu- und Nasswiesen. Erhalt lebensraumtypischer, natürlicher Biozönosen und Teillebensräume der einzelnen Arten.

3. Erhalt bzw. Wiederherstellung der Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation. Erhalt von durch Trittbelastung nicht beeinträchtigten Bereichen.
4. Erhalt der strukturreichen, von Straßen unzerschnittenen, störungsarmen Buchenwald-Lebensraumtypen. Erhalt der standörtlich bedingten Subassoziationen. Erhalt der naturnahen Bestandes- und Altersstruktur sowie der standortsheimischen Baumartenzusammensetzung. Erhalt eines ausreichenden Anteils an Alt- und Totholz sowie an Höhlenbäumen; Erhalt von Sonderstandorten (z.B. Quellhorizonten) und Randstrukturen (z.B. Waldmänteln, Säumen).
5. Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Populationen des Prächtigen Dünnfarns. Erhalt besiedelter Felsstandorte. Erhalt der umgebenden Strukturen, die für ein gleichbleibendes Mikroklima sorgen (geschlossene Waldbestände, Wasser führende Gesteinsschichten u. ä.). Erhalt der hydrologischen Verhältnisse (Oberflächen- und Grundwasser) im weiteren Umfeld der Standorte.

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

1. 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 (Altgebiet)

Es kommen folgende Lebensraumtypen vor:

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

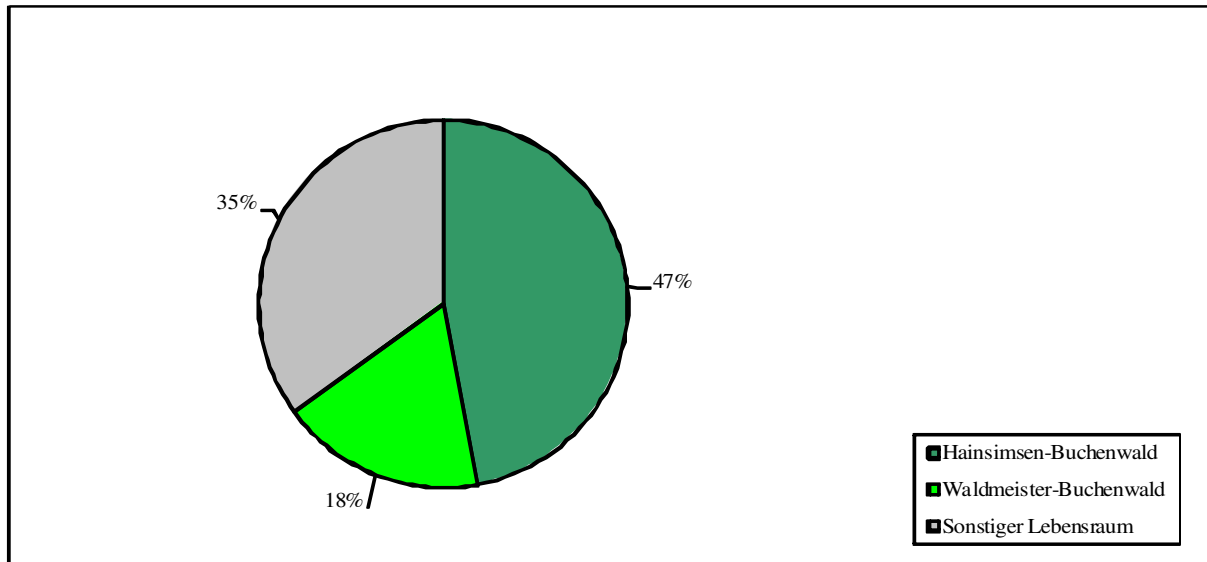


Abbildung 3: Verteilung der Lebensraumtypen

Obwohl im Standard-Datenbogen nicht aufgeführt, besitzt der Hainsimsen-Buchenwald den größten Flächenanteil im FFH-Gebiet. Der Waldmeister-Buchenwald nimmt knapp ein Viertel der Fläche ein. Der Sonstige Lebensraum besteht aus fast reinen Fichtenbeständen.

Zu 4.2 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Lebensraumtypen im Erweiterungsgebiet

Lebensraumtypen	Teilflächen	Fläche in ha	Anteil am Gesamtgebiet
9130 Waldmeister-Buchenwald	1	36,18	75 %
9110 Hainsimsen-Buchenwald	1	7,81	16 %
SL Sonstige Lebensräume und Wege	1	4,30	9 %
OL Offenland	0	0,00	0 %
Summe WaldLRT		44,00	91 %
Summe Gesamt	3	48,30	100 %

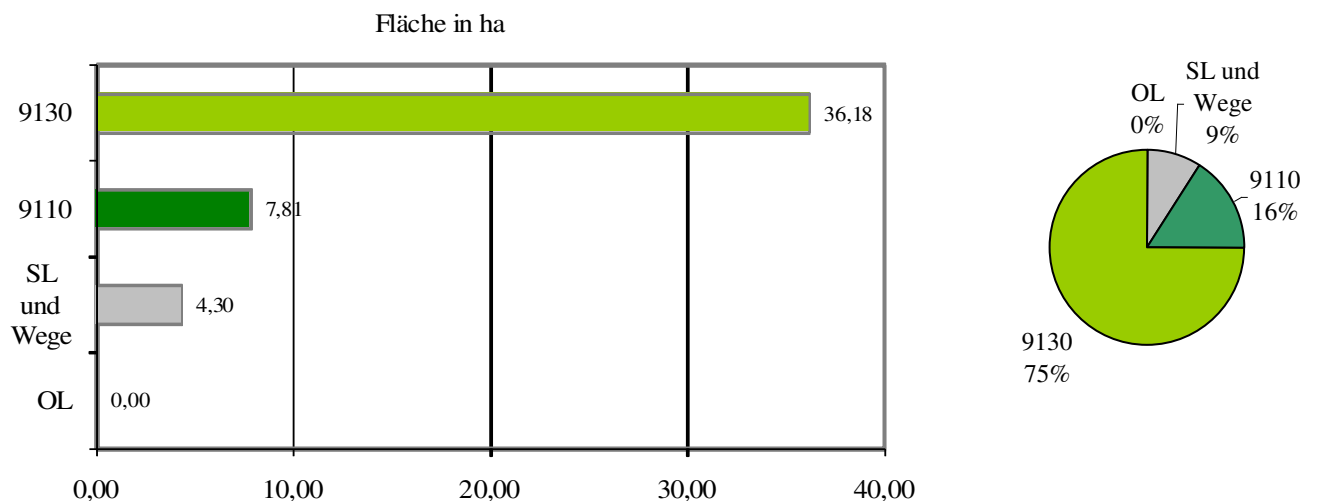


Abbildung 4: Lebensraumtypen im Erweiterungsgebiet

Wie im Altgebiet kommen auch im Erweiterungsgebiet die Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald und Hainsimsen-Buchenwald vor. Allerdings ist der Waldmeister-Buchenwald mit 36 ha auf deutlich größerer Fläche vertreten als der Hainsimsen-Buchenwald mit knappen 8 ha. Die Werte der Lebensraumtypen aus der Erhebung durch die Qualifizierten Begänge sind im Anhang detailliert aufgeführt.

Verteilung der Lebensraumtypen im gesamten Gebiet einschließlich Erweiterungsgebiet

Lebensraumtypen	Teilflächen	Fläche in ha	Anteil am Gesamtgebiet
9130 Waldmeister-Buchenwald	3	59,19	33 %
9110 Hainsimsen-Buchenwald	3	69,38	39 %
SL Sonstige Lebensräume und Wege	3	48,48	27 %
OL Offenland	1	0,14	0 %
Summe WaldLRT		128,57	73 %
Summe Gesamt	10	177,19	100 %

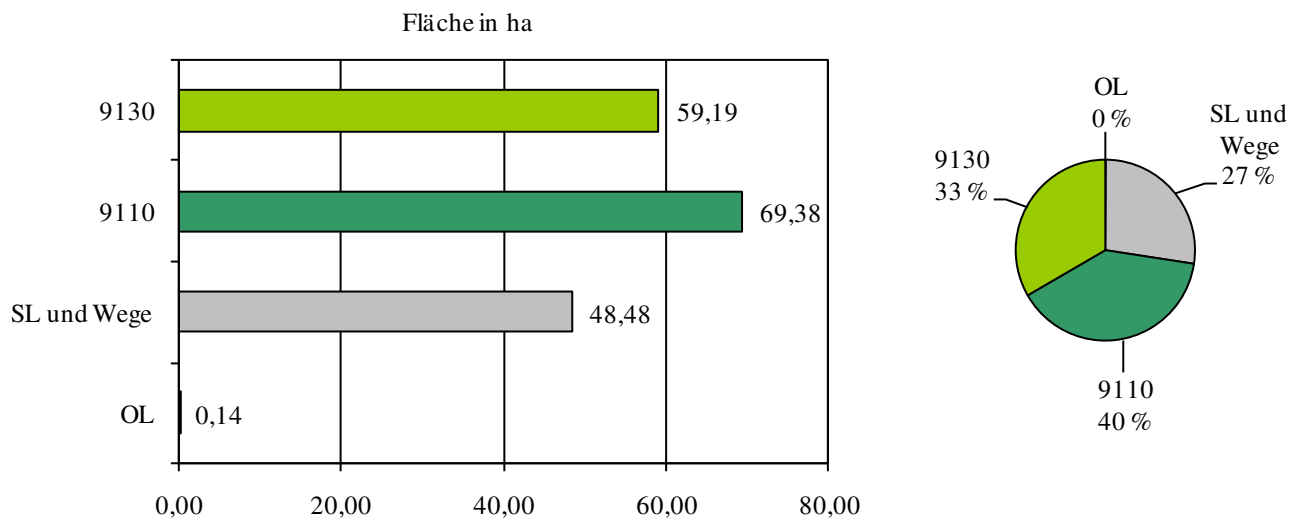


Abbildung 5: Verteilung der Lebensraumtypen im Gesamtgebiet einschließlich Erweiterungsgebiet

Durch das Erweiterungsgebiet nahm der Flächenanteil des Waldmeister-Buchenwaldes zu Lasten des Hainsimsen-Buchenwaldes zu. Wobei der Hainsimsen-Buchenwald immer noch der Lebensraumtyp mit der größten Fläche ist.

Die Merkmale der Lebensraumtypen im Erweiterungsgebiet wurden getrennt von denen im Altgebiet ausgewertet und nach FFH-Richtlinie bewertet. Die Erhebungsmethoden und Bewertungskriterien haben sich im Vergleich zur Fertigung des Managementplanes des Altgebietes geringfügig geändert. Dadurch ist eine gemeinsame Auswertung erschwert. Vergleichbar bleiben die Ergebnisse aber weitgehend. Die detailliert aufgeschlüsselten Merkmale der Lebensraumtypen finden sich im Anhang.

4.2.1 Hainsimsen-Buchenwald (9110-Luzulo Fagetum)

Montaner Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo luzuloidis-Fagetum, montane Höhenform)

Die boreale Form des Hainsimsen-Buchenwaldes ist mit seiner 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



Abbildung 6: Montaner Hainsimsen-Buchenwald, 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.

Im Standard-Datenbogen war dieser Lebensraumtyp nicht aufgeführt. Die Kartierung ergab jedoch eine Fläche von ca. 58 ha, der Lebensraumtyp nimmt damit ca. 47 % der Gebietsfläche ein. 18 Stichprobenpunkte der Forsteinrichtungsinventur von 1999 fallen in diesen Lebensraumtyp. Eine statistische Absicherung ist damit nicht gegeben. Die Erhebungsmerkmale wurden deshalb zusätzlich über den Qualifizierten Begang angeschätzt, bzw. über Transektbegänge erhoben. In Verbindung mit der Standortskarte und der Geologischen Karte ergeben sich somit folgende Aussagen zum Erhaltungszustand.

Baumartenzusammensetzung und Bodenvegetation

Die Anteile der einzelnen Baumarten entsprechen ungefähr der natürlichen Zusammensetzung.

Die Buche ist mit 50 % Anteil die prägende Baumart. Auf den steileren, südseitigen Oberhängen bestimmt sie oftmals in Reinbeständen das Bild. In den Talrinnen mit Kaltluftfluss nehmen hingegen die Fichte und auch die Tanne höhere Anteile ein und es ist ein typischer Bergmischwald ausgebildet. Der Bergahorn kommt hauptsächlich auf den frischeren Standorten entlang des Bachlaufes und unterhalb von Felsbereichen vor. Die Sandbirke als Pionierbaumart kann sich häufig auf trockeneren Felskuppen behaupten. Als standortsfremde, bzw. fremdländische Baumarten kommen vereinzelte Lärchen und Douglasien vor.

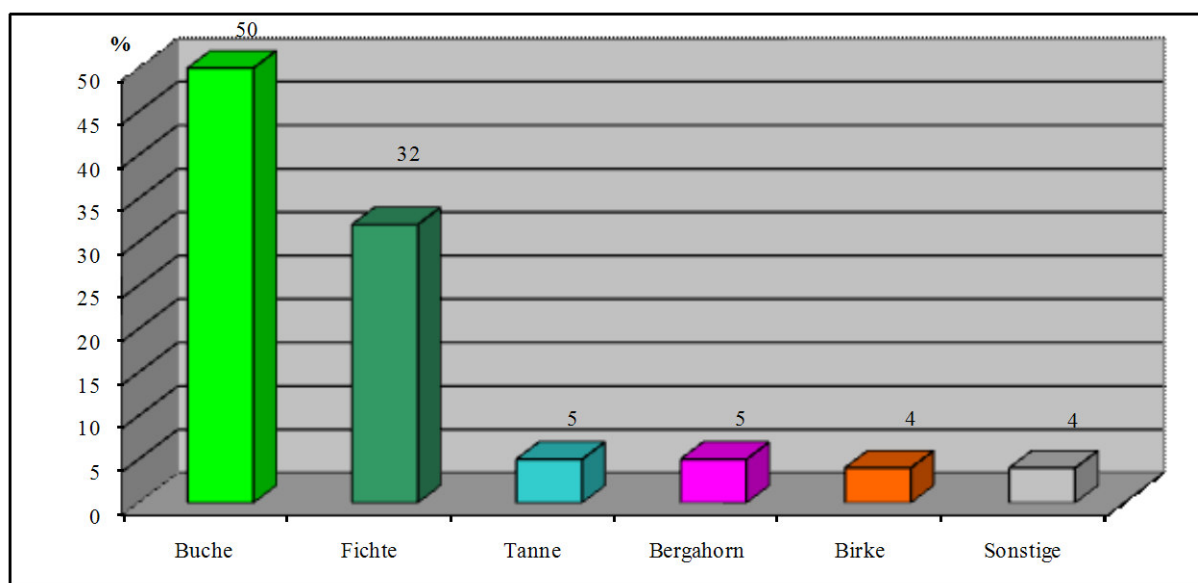


Abbildung 7: Baumartenzusammensetzung im LRT 9110 Montaner Hainsimsen-Buchenwald
(Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung; qualifizierter Begang)

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 oft 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. An einigen Stellen mit Seitenlichteinfluss, bzw. leichter Windverhagerung kommt *Carex pallescens* relativ stetig vor. Die Charakterart dieser Waldgesellschaft, *Luzula luzuloides*, wurde nicht gefunden. Die Gneisverwitterung in

diesem Gebiet scheint eine Mineralzusammensetzung zu besitzen, die dieser Art nicht entspricht.

In den frischeren Tallagen mit höheren 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 lichterem Verjüngungsstadium ist zwischen meist stufiger Verjüngung aus Buche, Fichte und Tanne der Waldboden weitgehend mit dieser Vegetation bedeckt.

Ökologische Artengruppen nach der FORSTLICHEN STANDORTSAUFNAHME (1996) lassen sich kaum abgrenzen. Äußerst kleinstandörtlich wechseln sich Vertreter von mäßig trockenen bis sickerfeuchten Standorten ab. Hierbei treten auch stetig Arten besserer Moder-Humusformen auf, die vom Luzulo-Fagetum zum Asperulo-Fagetum vermitteln. Am verbreitetsten sind Vertreter aus der *Anemone nemorosa*-Gruppe (*Dryopteris filix-mas*, *Festuca altissima*, *Luzula pilosa*, *Prenanthes purpurea*, *Senecio fuchsii*), die auch überwiegend mäßig frische Wasserverhältnisse anzeigen.

Entwicklungsstadien

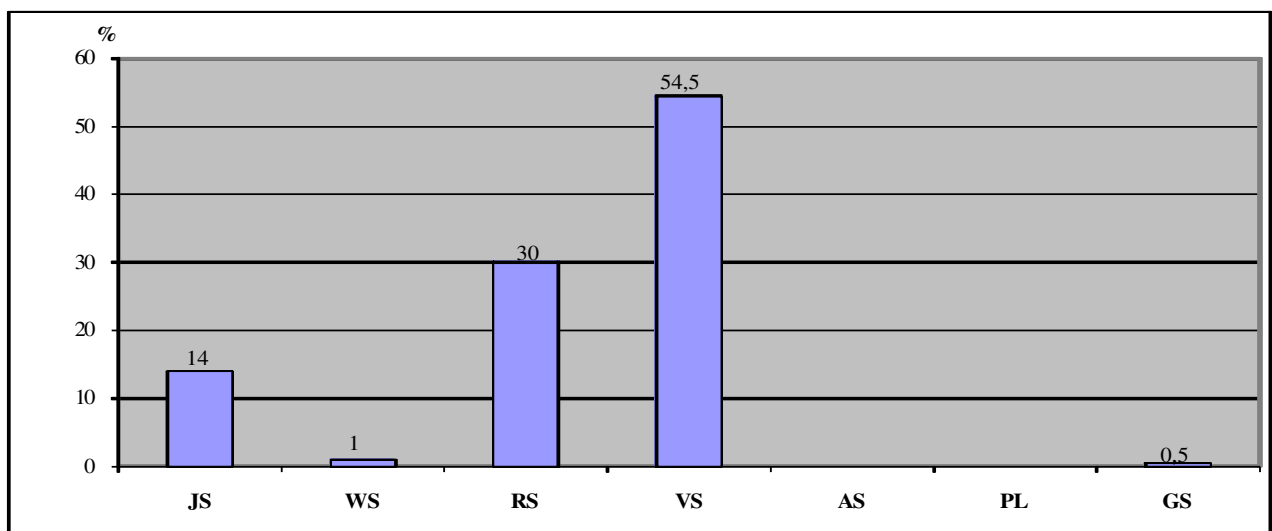


Abbildung 8: Verteilung der Entwicklungsstadien im Montanen Hainsimsen-Buchenwald
 JS=Jugendstadium, WS=Wachstumsstadium, RS=Reifungsstadium, VS=Verjüngungsstadium,
 AS=Altersstadium, PL=Plenterstadium, GS=Grenzstadium

Wie das obenstehende Diagramm zeigt, sind lediglich das Jugendstadium (14 %), das Reifungsstadium (30 %) und das Verjüngungsstadium (54,5 %) mit höheren Anteilen vertreten. Das Grenzstadium (0,5 %) kommt nur auf den kleinen flachgründigen Felsbereichen vor. Das Wachstumsstadium ist mit nur 1 % stark unterrepräsentiert. Die Verteilung der Entwicklungsstadien ist daher wenig ausgewogen. Der große Anteil älterer Bestände stellt aber aus walddökologischer Sicht eine höhere Wertigkeit dar.

Verjüngung

Es wurde nur auf 3 Stichprobenpunkten Verjüngung festgestellt, dies entspricht einer hochgerechneten Verjüngungsfläche von 7,83 ha. Die geringe Zahl resultiert aus einer zufällig ungünstigen Verteilung der Aufnahmepunkte. Aufgrund der fehlenden statistischen Absicherung wurden über den Qualifizierten Begang die Anteile der einzelnen Baumarten angeschätzt. Insgesamt ist das Verjüngungspotential als gut bis sehr gut zu bezeichnen. Die frischeren Unterhänge weisen bei entsprechender Auflichtung eine flächige und stufige Verjüngung aller Haupt- und Nebenbaumarten in natürlicher Mischung auf. Es dominiert die Buche mit ca. 65 %, gefolgt von der Fichte mit ca. 20 %. Die Tanne ist mit etwa 5 % vertreten, der Bergahorn sogar mit 8 %. Sonstige Laubbaumarten (Birke, Vogelbeere, Bergulme u.a.) teilen sich die restlichen 2 %. Der Anteil standortsfremder Baumarten (Lärche, Douglasie) geht gegen Null.

Struktur

Ca. 50 % der Fläche weisen zumindest Zweischichtigkeit auf, da sich dort schon eine gute Verjüngung eingestellt hat. Dies sind v.a. die nadelholzreicheren Mischbestände in der Verjüngungsphase. Hier haben sich durch die langfristigen und differenzierten Verjüngungsgänge schon relativ gute Strukturen herausgebildet. Durch einzelne zwischenständige Buchen ist manchmal auch eine spärliche Zwischenschicht angedeutet.

Die relativ gleichaltrigen reinen Buchenbestände dagegen sind überwiegend noch dicht geschlossen und lassen bisher kaum Unterwuchs zu, so dass sie vollkommen einschichtig aufgebaut sind.

Totholz

Auf knapp der Hälfte der Inventurpunkte wurde Totholz aufgenommen. Auf die ganze Fläche des Lebensraumtyps bezogen ergab dies dann einen Wert von 8,8 Vorratsfestmetern (Vfm) pro Hektar, davon sogar 6,8 Vfm stehendes Totholz. Allerdings handelt es sich dabei fast ausschließlich um Nadelholz der mittleren Durchmesserklasse (35 – 47 cm). Insgesamt ist der Wert für einen bewirtschafteten Bergmischwald als relativ hoch zu bezeichnen. Das Fehlen von v.a. stärkerem Buchentotholz ist jedoch negativ zu bewerten.

Biotopbäume

Lebende Baumindividuen mit hohem ökologischen Wert kommen nur relativ selten vor. Der Transektbegang hat lediglich 0,8 Biotopbäume pro Hektar ergeben. In den Buchenbeständen in der Verjüngungsphase wurden 5 Schwarzspechthöhlenbäume gezählt, entlang dem Bachtal noch weitere 5 Buntspechthöhlen. Ansonsten wiesen mehrere Bäume größere Rindenschäden auf. Bizarrformen, Uraltbäume und Horstbäume wurden nicht festgestellt.

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:

Tabelle 2: Bewertung der einzelnen Merkmale im Lebensraumtyp 9110

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Über 90 % dem LRT entsprechende Baumarten, aber Abwertung durch vereinzelter Vorkommen der Douglasie
Entwicklungsstadien	C	Nur 3 ES > 10 % vertreten
Verjüngung	A	Sehr gutes Verjüngungspotential aller natürlichen Baumarten; kaum gesellschaftsfremde Arten
Struktur	B	Ca. 50 % zweischichtige Bestände, z.T. dreischichtig
Totholz	B	8,8 Vfm/ha, aber nur Nadeltotholz
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 Baumartenanteile) im Bergmischwaldbereich natürlich sind.

Veränderungen und Gefährdungen

Die Baumartenanteile entwickeln sich aufgrund der hohen Konkurrenzkraft der Buche und der langfristigen waldbaulichen Verjüngungsverfahren zugunsten dieser schattenerträglichen Baumart. Der Verbiss durch das Schalenwild ist derzeit soweit reduziert, dass sich alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft in entsprechenden Anteilen verjüngen. Bei Fortführung der naturnahen Waldwirtschaft werden sich die Bewertungskriterien „Baumartenzusammensetzung“ und „Verjüngung“ vermutlich eher verbessern.

Die Entwicklungsstadien sind nicht sehr gleichmäßig verteilt. Ein Großteil der Bestände befindet sich in der Verjüngungsphase. Den aufwachsenden Jungbäumen muss Licht und Raum gegeben werden. Darum stehen bei regulärer naturnaher Bewirtschaftung mehrere Bestandesteile zur Auflichtung bzw. sogar zur Abnutzung an. Hierbei würde ein großer Teil der ökologisch wertvollen Bestandesteile verloren gehen. Die Bestände in der Reifungsphase sind allerdings noch nicht alt genug, um die Verluste in den Verjüngungsbeständen zu ersetzen. Vor allem im Bereich der Biotopbäume, bei den wertvollen Senilitätsphasen und beim starken Totholz könnte über längere Zeit eine große Lücke entstehen.

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

Insgesamt ist der Erhaltungszustand zwar gut, bei den Merkmalen „Entwicklungsstadien“ und „Biotopbäume“ sollten aber längerfristig noch Verbesserungen angestrebt werden.

Der Lebensraumtyp besitzt aufgrund seiner geringen Größe und der ungleichmäßigen Verteilung der Entwicklungsstadien wenig Ausgleichsmöglichkeiten. Auch im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft würden bei einer regulären Verjüngung der Bestände die wertvollen älteren Entwicklungsstadien größtenteils verloren gehen. Die Bestände der Reifungsphase sind noch ziemlich jung und wachsen erst in ca. 30 Jahren in entsprechende Dimensionen.

Aus diesem Grund sollten in geeigneten Bereichen (siehe auch bei Leitart „Hohltaube“) mehrere Altbaumgruppen oder -horste längerfristig erhalten werden, bis entsprechende Altersstadien aus den Reifungsbeständen nachgewachsen sind. Es bieten sich hier noch geschlossene Buchenaltbestände auf den blockreichen südwestgeneigten Hängen im Osten des Gebietes an (siehe Erhaltungsmaßnahmenkarte).

Neben dieser konkreten Empfehlung werden auch die heute angewandten langfristigen und differenzierten Verjüngungsverfahren diese beiden o.g. Merkmale in nächster Zeit aufwerten.

Bei der Holzernte, insbesondere von starken Buchen, ist in Zukunft sorgfältig auf den Erhalt von Biotopbäumen, insbesondere Höhlenbäumen, und deren Anwärtern 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 Verhältnissen (günstiges Klima, geringer Verbissdruck) so enorm, dass kaum andere Baumarten konkurrieren können. Die heutigen Verjüngungszeiträume mit lang andauernden Überschirmungsphasen begünstigen die schatenerträgliche Buche zusätzlich. Zur Steigerung der ökologischen Wertigkeit und Vielfalt sollten die natürlich vorkommenden Mischbaumarten Fichte, Tanne, Bergahorn, Bergulme, etc. gezielt gefördert werden.

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

Zu 4.2.1 Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Vorkommen und Flächenumfang im Erweiterungsgebiet

Der Hainsimsen-Buchenwald kommt im Erweiterungsgebiet auf 7,8 ha Fläche auf der Ostseite des Kammes vor. Er beschränkt sich nahezu ausschließlich auf Standorte, die nach der Standortkartierung mit 123 und 122 deklariert sind. Das bedeutet tiefer verwitterte, lehmige Sande und sandige Lehme. Der Baumbestand hat einen höheren Anteil an Fichte, als die benachbarten Bestände im Waldmeister-Buchenwald.

Die ausführlichen Daten der Auswertung finden sich im Anhang 7.

Bewertung

Bewertung der Habitatstrukturen

Tabelle 3: Bewertung der Habitatstrukturen des Lebensraumtyps 9110 im Erweiterungsgebiet

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	A	Hauptbaumarten 100 % Selbst die Weißtanne (Hauptbaumart) ist mit 5 % vorhanden
Entwicklungsstadien	A	Es sind 5 Entwicklungsstadien mit mehr als 5 % vorhanden
Schichtigkeit	A	80 % der Bestände sind mehrschichtig aufgebaut
Totholz	A	Mit 6,68 fm/ha Totholz liegt der Wert knapp über der Referenzspanne für B
Biotopbäume	C	Mit 2,7 Biotopbäumen je ha liegt der Wert unter der Referenzspanne für B
Gesamtwert „Strukturen“ = A		

Bewertung des lebensraumtypischen Artinventars

Tabelle 4: Bewertung des Artinventars des Lebensraumtyps 9110 im Erweiterungsgebiet

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Fast alle Baumarten der natürlichen Vegetation sind vorhanden. Der Bergahorn als wichtigste Nebenbaumart ist allerdings nur zu weniger als 1 % vertreten
Verjüngung	B	Fast alle Baumarten der natürlichen Vegetation sind in der Verjüngung vorhanden. Der Bergahorn als wichtigste Nebenbaumart ist allerdings nur mit 1 % vertreten
Flora	A	Es wurden 14 Leitarten gefunden, davon 5 mit geringer oder mittlerer Stetigkeit
Gesamtwert „Lebensraumtypisches Artinventar“ = B		

Gefährdungen/Beeinträchtigungen

Nennenswerte Gefährdungen des Lebensraumtyps sind nicht festgestellt worden. Der geringe Anteil an Bergahorn in Hauptbestand und Verjüngung, stellt keine Gefährdung oder Beeinträchtigung im Sinne der FFH-Richtlinie dar, da der Lebensraumtyp trotz dieses Mankos immer noch als gut mit B bewertet wird und keine Verschlechterung zu erwarten ist. Es wäre aber begrüßenswert, wenn im Rahmen der regulären Verjüngungsmaßnahmen eine Anreicherung mit Bergahorn durchgeführt werden könnte.

Eine ernsthafte Beeinträchtigung des Hainsimsen-Buchenwaldes ist nicht erkennbar. Dieses Kriterium wird daher mit B bewertet.

Gesamtbewertung

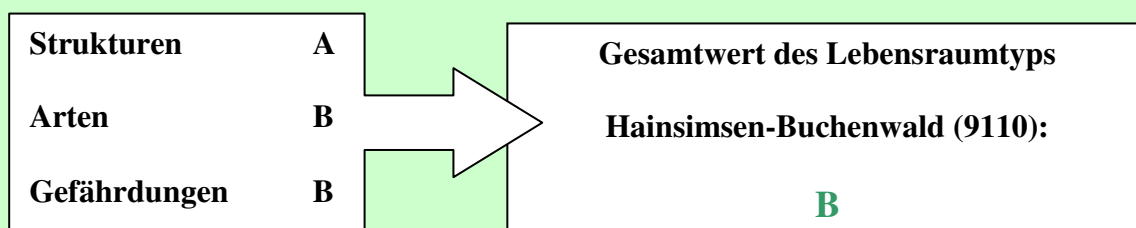


Abbildung 9: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9110 im Erweiterungsgebiet

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem guten Zustand. Nennenswerte Gefährdungen sind nicht erkennbar. Die naturnahe Forstwirtschaft hat sich bewährt und kann so weitergeführt werden.

Empfohlene Maßnahmen

Bei den Merkmalen Baumarteninventar und Biotopbäume kann noch eine Verbesserung erreicht werden.

Die wichtigste Nebenbaumart Bergahorn ist nur in sehr geringen Anteilen in Hauptbestand und Verjüngung vorhanden. Zu diesem Lebensraumtyp, besonders auf den hier vorherrschenden mäßig frischen bis frischen Standorten mit Blockanteil, gehört der Bergahorn jedoch zu der Bestockung. Durch eine Anreicherung des Bestandes mit Bergahorn im Rahmen der regulären Verjüngung, die im Moment ansteht, kann der Lebensraum mittelfristig verbessert werden.

Biotopbäume als besonderer Lebensraum für zahlreiche, zum Teil schützenswerte Vogel- und Insektenarten, sind in diesem Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald mit 2,7 Stück/ha leicht defizitär. Ab einem Wert von 3 Biotopbäumen/ha könnte dieses Merkmal hier bereits als gut mit B bewertet werden. Folglich ist die Ausgangslage für die Ausstattung mit Biotopbäumen günstig. Ein langfristiger Erhalt von Altbaumgruppen und der konsequente Schutz von Höhlen- und Biotopbäumen, unter Berücksichtigung der Verkehrssicherungspflicht, führt langfristig zu einer Verbesserung des Lebensraumtyps.

4.2.2 Waldmeister-Buchenwald (9130 Galio odorati-Fagetum)

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 der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF 2002) ist für den Montanen Waldmeister-Buchenwald folgende Baumartenzusammensetzung angegeben:

Hauptbaumarten:	Buche, Tanne
Nebenbaumarten:	Bergahorn, Bergulme, Esche, Fichte, Sommerlinde
Pionierbaumarten:	Aspe, Vogelbeere

Diese Waldgesellschaft kommt auf mittel bis gut basenversorgten Böden in der montanen Stufe vor und bildet oftmals straucharme, hochwüchsige Hallenstrukturen aus, die mit einer mittleren bis 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, kommt in diesem Gebiet nur kleinflächig in typischer Ausprägung vor. Mit Ausnahme einer sehr kleinen Fläche im Osten des Gebietes ist er nur auf den z.T. blockreichen Hängen um den Galgenberg ausgebildet. Wo sich zwischen den Blöcken dickere Moderschichten angesammelt haben, wächst oft mit hohen Deckungsgraden der Waldschwingel und bezeichnet das Festuco altissimae-Fagetum. In den dichten stangenholzartigen Beständen der Wachstumsphase ist kaum Bodenvegetation vorhanden. Durch das gelegentliche Auftreten von Basenzeigern lassen sich diese Bereiche dem Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald zuordnen.

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraumtyp Montaner Waldmeister-Buchenwald nimmt eine Fläche von 22 ha ein und hat damit einen Anteil von ca. 18 % an der Gesamtfläche des Gebietes.

Ähnlich wie im FFH-Gebiet 6642-302 „Buchenwälder bei Althütte“ ist sein Vorkommen von der Basenausstattung des Ausgangsgesteins abhängig. Nur die jüngsten Gneisverwitterungen um den Galgenberg weisen entsprechende Nährstoffzusammensetzungen auf. Die weiter hangabwärts lagernden, „älteren“ Böden sind oberflächlich schon stärker entbast und werden deshalb überwiegend von Säurezeigern besiedelt. Entlang der Forststraßen treten aber trotzdem häufig Basenzeiger auf, weil sich durch die früheren Erdarbeiten und den heute stetigen Staubeintrag vom Wegschotter mehr basische Nährelemente im Oberboden befinden. Südlich des Weges bei der sogenannten „Meilerhütte“ wächst aus diesem Grund der deutliche Basenzeiger Seidelbast (*Daphne mezereum*).

Dieser Lebensraumtyp unterscheidet sich vom vorhergehenden i.d.R. durch eine stärkere Dominanz der Buche und der Tanne gegenüber der Fichte sowie einem höheren Anteil an Edellaubhölzern. Die Bodenvegetation mit mindestens Mäßigbasenzeigern ist meist deutlich artenreicher und besitzt höhere Deckungsgrade.

Mit nur 7 Stichprobenpunkten ist dieser Lebensraumtyp über die Inventur unzureichend erfasst. Die Erhebungsmerkmale wurden deshalb über den Qualifizierten Begang angeschätzt.

Baumarten und Bodenvegetation

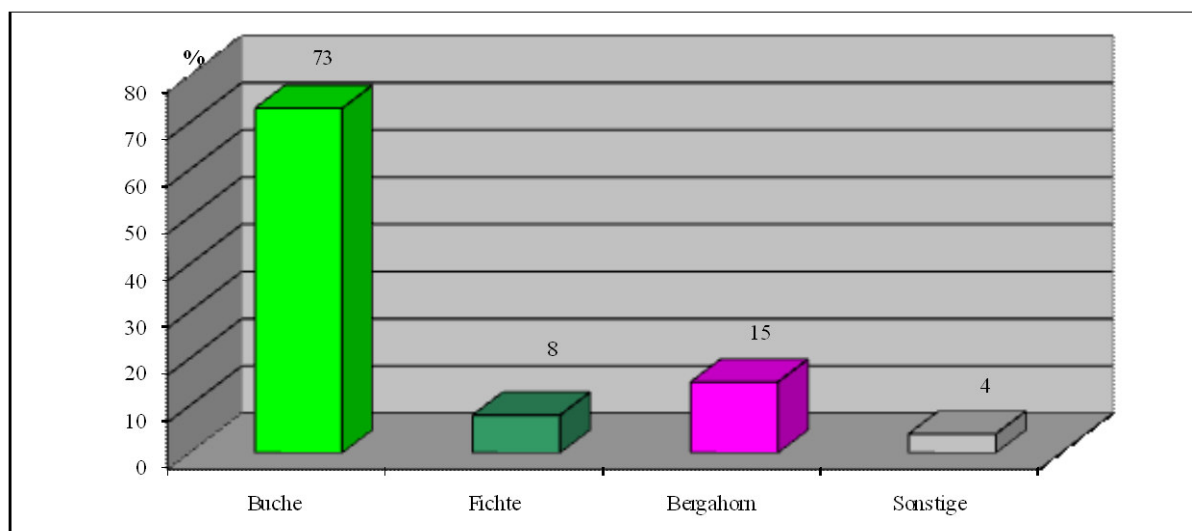


Abbildung 10: Baumartenzusammensetzung im LRT 9130 Montaner Waldmeister-Buchenwald
(Quellen: Datenbank der Forsteinrichtung; Qualifizierter Begang)

Mit 73 % Anteil ist die Buche die dominierende Baumart. In den jüngeren Beständen sind ihr der Bergahorn und die Fichte einzeln, gruppen- und horstweise beigemischt. Der Bergahorn hat seine höchsten Anteile im blockreichen west- und südwestexponierten Hang unterhalb des Galgenberggipfels und weist damit auf eine gewisse Nähe dieser Standorte zum Schlucht- und Hangmischwald hin. Die Fichte besitzt, entsprechend einer Nebenbaumart, im Lebensraumtyp nur 8 %.

Obwohl von Natur aus Hauptbaumart, ist die Tanne in diesem Lebensraumtyp zumindest im Oberstand verloren gegangen. Die Alttannen sind vermutlich den Immissionsschäden zum Opfer gefallen. In den Wachstumsstadien fehlt sie, weil diese in Zeiten mit schnelleren Verjüngungsgängen und hohen Wilddichten begründet wurden. Die verbliebenen Alttannen des angrenzenden Lebensraumtyps 9110 verjüngen sich hier im Waldmeister-Buchenwald zunehmend, u.a. aufgrund angepasster Wildstände.

Als sonstige Baumarten sind Birke, Aspe, Vogelbeere und Salweide eingestreut. Wegen der kleinen Fläche und der nur geringfügig unterschiedlichen Standorte ist die vorkommende Baumartenpalette allerdings relativ klein.

Ein großer Teil dieses Lebensraumtyps befindet sich in jungen bis mittleren Wachstumsstadien mit hohem Dichtschluss. Die Bodenvegetation ist hier sehr spärlich ausgeprägt. Nur über vereinzelt vorkommende Individuen von *Galium odoratum*, *Lamium galeobdolon*, *Paris*

quadrifolia oder *Mercurialis perennis* konnten diese Flächen dem Waldmeister-Buchenwald zugeordnet werden.

In dem Buchenaltbestand, der sich westlich des Galgenberggipfels herabzieht, bestimmt der Waldschwingel das Bild der Bodenvegetation. Dieser Moderhumuszeiger bezeichnet auch das *Festuco altissimae*-Fagetum. Er profitiert von den dicken Laubansammlungen zwischen den zahlreichen Gneisblöcken. Die anderen Zeigerpflanzen des Lebensraumtyps 9130 treten dort zurück.

An wenigen Stellen im westlichen Gipfelbereich finden sich *Pulmonaria obscura* und *Neottia nidus-avis*. Als Mullbodenwurzler zeigen diese Arten frischen nährstoff- und basenreichen Boden und einen guten Humuszustand an. Als Rarität und als einzige Schluchtwaldart (Charakterart des *Tilio-Acerion*) hat *Lunaria rediviva* ein kleines und relativ isoliertes Vorkommen am Galgenberggipfel.

Sehr kleinflächig kommen Aspekte dieser Waldgesellschaft auch im Lebensraumtyp 9110 vor, hauptsächlich unterhalb von Forststraßen. Durch die früheren Erdarbeiten und durch den kontinuierlichen Staubeintrag von Basalt- oder Kalkschotter ist hier der Oberboden oftmals hoch basengesättigt. Relativ stetig ist hier *Asarum europaeum*, ganz selten sogar *Daphne mezereum* zu finden.

Entwicklungsstadien

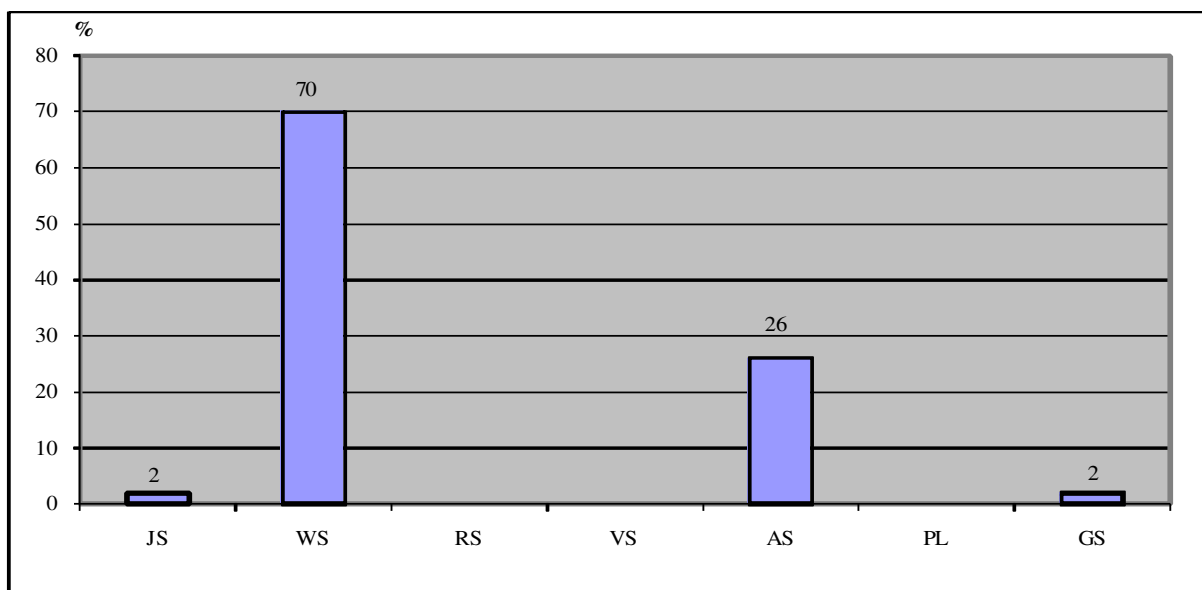


Abbildung 11: Verteilung der Entwicklungsstadien im Montanen Waldmeister-Buchenwald

JS = Jugendstadium, WS = Wachstumsstadium, RS = Reifestadium, VS = Verjüngungsstadium, AS = Altersstadium, PL = Plenterstadium, GS = Grenzstadium

Die Verteilung der Entwicklungsstadien ist sehr unausgewogen. Bedingt ist dies v.a. durch die kleine Fläche dieses Lebensraumtyps.

Es kommen nur vier Entwicklungsstadien vor, wobei das Verjüngungsstadium und das Grenzstadium jeweils nur mit einem knappen halben Hektar und damit mit nur 2 % vertreten sind. Den größten Teil (70 %) bedecken zwei Bestände im Wachstumsstadium. Die restlichen

26 % nimmt der ca. 6 ha große Buchenaltbestand westlich des Galgenberggipfels ein. Er repräsentiert ein klassisches Altersstadium, wie man es ansonsten fast nur in Naturwaldreservaten findet.



Abbildung 12: Blick von Süden auf den Galgenberggipfel

Gut erkennbar ist der Buchenaltholzblock am Westhang. Die 200-jährigen Buchen überragen deutlich die umgebenden Bestände des Wachstumsstadiums. Diesen folgt dann hangabwärts ein breiter, meist fichtendominierter Bereich der Verjüngungsphase.

Verjüngung

Entsprechend den Licht- und Bodenverhältnissen verjüngen sich alle Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft problemlos. Trotz des Fehlens im Altbestand stellt sich erfreulicher Weise sogar die Tanne wieder ein. Gesellschaftsfremde Arten kommen nicht vor.

Die Bestände des Wachstums- und Jugendstadiums sind dicht geschlossen und lassen natürlicher Weise noch keine Verjüngung zu. Die 200 Jahre alten Buchen des Altersstadiums sind zum Großteil noch sehr vital und ebenfalls relativ dicht geschlossen. Hier hat sich aber schon eine lockere Verjüngung aus überwiegend Buche, ein wenig Bergahorn und ganz vereinzelt Tanne und Fichte eingestellt. Auf eine Förderung der Verjüngung wird dort jedoch verzichtet, da dieser Altbestand eine sehr hohe ökologische Wertigkeit besitzt und möglichst lange erhalten werden soll.

Struktur

Im Gebiet sind nur auf ca. 15 % der Lebensraumtypenfläche mehrschichtige Strukturen ausgebildet. Die Wachstums- und Jugendstadien werden von vollkommen einschichtigen Altersklassenbeständen gebildet. Im Buchenaltbestand ist zwar spärlich zwischenständige Buche vorhanden und auf dem Boden hat sich auch stellenweise Verjüngung eingestellt, insgesamt ist allenfalls eine leichte Mehrschichtigkeit angedeutet.

Totholz

Die Bestände der Wachstumsstadien besitzen noch kein entsprechend dimensioniertes (> 20 cm) Totholz. Der Buchenaltbestand ist allerdings relativ reich an Totholz, auch starker Dimensionen und unterschiedlicher Zersetzungsgrade. Für die Fläche dieses Bestandes wurden ca. 50 Vfm und damit ein ziemlich hoher Wert von 8,3 Vfm pro Hektar angeschätzt. Trotzdem ergibt sich für den gesamten Lebensraumtyp lediglich eine Totholzmenge von 2,3 Vfm pro Hektar.

Biotopbäume

Im Buchenaltbestand stehen mehrere Altbuchen mit Schwarzspechthöhlen, Pilzkonsolen, Kronentotholz und Mulm- bzw. Faulhöhlen. In den gleichförmigen Beständen des Wachstumsstadiums kommen dagegen so gut wie keine Biotopbäume vor. So liegt der durchschnittliche Wert für diesen Lebensraumtyp doch unter 1 Biotopbaum pro Hektar.

Bewertung des Erhaltungszustands

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

Tabelle 5: Bewertung der einzelnen Merkmale im Lebensraumtyp 9130

Merkmals	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	99,9 % Haupt- und Nebenbaumarten, aber Hauptbaumart Tanne fehlt im Oberstand
Entwicklungsstadien	C	Nur 4 Stadien vorhanden, davon nur WS + AS > 10 %
Verjüngung	A	Nur Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft vertreten
Struktur	C	Überwiegend einschichtige Bestände (mehrschichtige < 25 %)
Totholz	C	Mit 2,3 Vfm/ha weniger als 75 % des Referenzwertes 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. Obwohl im Oberstand nicht mehr vor-

handen, stellt sich in der Verjüngung auch die Tanne ein. Sie profitiert von der langen Geschlossenheit der Bestände. Die Fichte dagegen kümmert unter den dunklen Verhältnissen und wird auf lange Sicht von den schattentoleranteren Baumarten zurückgedrängt. Der Bergahorn zeigt auf den gut wasser- und nährstoffversorgten Böden eine hohe Vitalität und wird auf Dauer mit einem relativ hohen Anteil vertreten sein.

Die Fläche dieses Lebensraumtyps wird fast ausschließlich von zwei Entwicklungsstadien eingenommen. Die Bestände im Wachstumsstadium werden in den nächsten Jahrzehnten in stärkere Dimensionen hineinwachsen, die Strukturvielfalt wird sich dabei jedoch nicht erhöhen. Der Bestand im Alterstadium steht aus Gründen des Biotopschutzes in Hiebsruhe. Im Bereich der horizontalen und vertikalen Strukturen werden sich also kaum Veränderungen ergeben.

Beim Totholz und den Biotopbäumen ist in nächster Zeit mit einer Zunahme zu rechnen. In dem Buchenaltbestand werden diese sich durch den Nutzungsverzicht weiter anreichern und in den Wachstumsbeständen werden sie sukzessive neu entstehen.

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 „Entwicklungsstadien“, „Struktur“, „Totholz“ und „Biotopbäume“ sind aber noch Defizite zu verzeichnen.

Dies liegt daran, dass 70 % der Fläche von geschlossenen gleichaltrigen Beständen des Wachstumsstadiums eingenommen werden. Hier herrscht zwar eine innige Mischung der natürlichen Baumarten (lediglich die Tanne fehlt hier), die Parameter „Struktur“, „Totholz“ und „Biotopbäume“ sind in diesem Entwicklungsstadium von Natur aus aber kaum ausgebildet. Diese Bewertungskriterien werden sich allein durch zunehmendes Alter und Reifung der Bestände verbessern. Erst in späteren Jahrzehnten kann durch differenzierte Verjüngungseingriffe sowohl die vertikale (Stufigkeit) als auch die horizontale (Patchiness, Mosaik) Struktur gesteigert werden.

Im Umgriff vom Galgenberggipfel wurde im letzten Forstwirtschaftsplan ein Bestand mit sogenannter „Langfristiger Behandlung“ ausgewiesen, Hier findet eine Bewirtschaftung statt, die in erster Linie auf entsprechende Besonderheiten (z.B. Felsformationen, wertvoller Baumbestand, etc.) Rücksicht nimmt. Dabei ist der Teil mit den 200-jährigen Altbuchen in Hiebsruhe gestellt. Das heißt, dass hier keine forstlichen Eingriffe stattfinden. Die Merkmale „Totholz“ und „Biotopbäume“ besitzen in diesem Bestand hervorragende Werte. Im Wald funktionsplan ist dieser Bereich auch als Wald mit besonderer Bedeutung für den Biotopschutz und das Landschaftsbild ausgewiesen.

Aus der oben beschriebenen Situation heraus empfiehlt sich die Fortführung der bisherigen Behandlung:

Der Buchenaltbestand sollte weiterhin so erhalten werden, da in absehbarer Zeit keine Bestände in entsprechende Dimensionen und Altersphasen hinein wachsen. Auch eine Auflichtung zur Verjüngung sollte unterbleiben, weil durch die aufwachsenden Jungbäume sowohl stehendes als auch liegendes Totholz und auch die Biotopbäume (Spechthöhlen) beeinträchtigt würden.

In den Wachstumsstadien sollte neben einem hohen Buchenanteil auch die lebensraumtypischen Hauptbaumarten „Tanne“ und „Bergahorn“, sowie alle seltenen Mischbaumarten gezielt gefördert 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 Laubmischbaumarten und die Tanne gezielt gefördert werden.

Die Fichte als Nebenbaumart dieser Waldgesellschaft sollte hier möglichst nicht stärker beteiligt werden, da sie mit ihrer sauren Nadelstreu den Humuszustand verschlechtert und die anspruchsvolleren Arten in der Bodenvegetation beeinträchtigt.

Auf weitere Sicht ist frühzeitig 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.

Da der Lebensraumtyp nur auf relativ kleiner Fläche vorkommt, ist auch auf lange Sicht darauf zu achten, dass wertvolle Reife- und Altersstadien einen ausreichend hohen Anteil einnehmen. Zudem wären diese Stadien von Natur aus am häufigsten und die typische Tier- und Pflanzenwelt ist hier auch am besten ausgeprägt.

Zu 4.2.2 Waldmeister-Buchenwald (9130 Galio odorati-Fagetum)

Vorkommen und Flächenumfang im Erweiterungsgebiet

Mit der Nachmeldung wurde auch der Waldmeister-Buchenwald als Schutzgut in den Standard-Datenbogen des FFH-Gebietes mit aufgenommen. Er bedeckt mit 36 ha den größten Teil des Erweiterungsgebietes, hauptsächlich auf der steileren Westseite und direkt auf dem Kamm. In der Gipfelage auf den Felsköpfen des Kammes sind durch Verhagerung nährstoffarme Kleinstandorte entstanden. Diese entsprechen zwar einem Hainsimsen-Buchenwald, sind aber zu kleinflächig, um sie aus dem sie umgebenden Waldmeister-Buchenwald auszukartieren. Der Waldmeister-Buchenwald stockt zum größten Teil auf nährstoffreichen und frischen Fels- und Blockböden (Forstlicher Bodenstandort 033).

Die ausführlichen Daten der Auswertung finden sich im Anhang 8.

Bewertung

Bewertung der Habitatstrukturen

Tabelle 6: Bewertung der Habitatstrukturen des Lebensraumtyps 9130 im Erweiterungsgebiet

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	A	Hauptbaumarten 68 % Nebenbaumarten 31 % Pionierbaumarten 0,5 % Heimisch gebietsfremde Baumarten 0,5 % Alle Hauptbaumarten kommen mit über 5 % vor
Entwicklungsstadien	B	Es sind nur 4 Entwicklungsstadien mit mehr als 5 % vorhanden
Schichtigkeit	A	68 % der Bestände sind mehrschichtig aufgebaut
Totholz	A	Mit 40 fm/ha Totholz liegt der Wert weit über der Referenzspanne für B
Biotopbäume	A	Mit 13 Biotopbäumen je ha liegt der Wert weit über der Referenzspanne für B
Gesamtwert „Strukturen“ = A		

Bewertung des lebensraumtypischen Artinventars

Tabelle 7: Bewertung des Artinventars des Lebensraumtyps 9130 im Erweiterungsgebiet

Merkmal	Wertstufe	Begründung
Baumarten	B	Die Hauptbaumarten der natürlichen Vegetation sind vorhanden. Einige der selteneren Nebenbaumarten fehlen oder sind unter der Nachweisgrenze
Verjüngung	B	Die Hauptbaumarten der natürlichen Vegetation sind in der Verjüngung ausreichen vorhanden. Außer der Fichte fehlen aber die meisten Nebenbaumarten oder erreichen weniger als 3 %
Flora	B	Es wurden 12 Leitarten gefunden, davon 3 mit geringer oder mittlerer Stetigkeit
Gesamtwert „Lebensraumtypisches Artinventar“ = B		

Gefährdungen/ Beeinträchtigungen

Nennenswerte Gefährdungen des Lebensraumtyps sind nicht festgestellt worden. Der geringe Anteil der Nebenbaumarten Bergulme, Esche und Sommerlinde am Hauptbestand und an der Verjüngung, stellt keine Gefährdung oder Beeinträchtigung im Sinne der FFH-Richtlinie dar, da der Lebensraumtyp trotz dieses Mankos, immer noch mit einem guten B bewertet wird. Auch lässt der geringe Anteil an Nebenbaumarten keine Verschlechterung erwarten, es wäre aber begrüßenswert, wenn im Rahmen des regulären Verjüngungsgangs soweit als möglich, eine Anreicherung mit diesen Baumarten durchgeführt wird.

Eine ernsthafte Beeinträchtigung des Waldmeister-Buchenwaldes ist nicht erkennbar. Dieses Kriterium wird daher mit B bewertet.

Gesamtbewertung

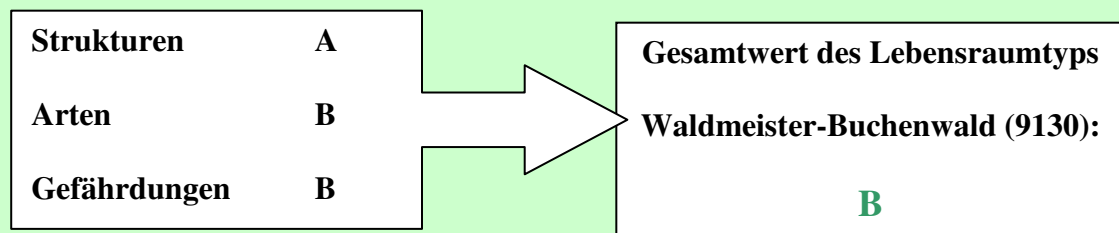


Abbildung 13: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9130 im Erweiterungsgebiet

Notwendige Erhaltungsmaßnahmen

Der Lebensraumtyp befindet sich insgesamt in einem guten Zustand. Nennenswerte Gefährdungen sind nicht erkennbar. Die naturnahe Forstwirtschaft hat sich bewährt und kann so weitergeführt werden.

Empfohlene Maßnahmen

Bei den Merkmalen Baumarteninventar könnte noch eine Verbesserung erreicht werden. Die Sommerlinde ist nicht vorhanden, in dieser Gegend bei der Höhenlage um 800m ist sie auch kaum mehr in der natürlichen Vegetation zu finden. Die Nebenbaumarten Bergulme und Esche sind im Lebensraumtyp unter der Nachweisgrenze, aber vorhanden. Die Bergulme ist, falls früher vorhanden durch das Ulmensterben ausgefallen. Der relativ hohe Anteil an Bergahorn zeigt aber, dass der Standort und die bisherige Behandlung Edellaubbäumen im Nebenbestand durchaus zuträglich ist. Langfristig wird eine Anreicherung mit Esche, aber auch mit Bergahorn, der nur in geringem Umfang in der Verjüngung zu finden ist, durch natürliche Verjüngung zur Verbesserung des Lebensraumtyps empfohlen.

4.2.3 Sonstiger Lebensraum

43 ha und damit 35 % 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.

Zu 4.2.3 Sonstiger Lebensraum

Im Erweiterungsgebiet ist der sonstige Lebensraum auf 4,3 ha (9 %) Fläche nur gering vorhanden. Er umfasst nur den ganz im Osten liegenden nahezu reinen Fichtenbestand. Dadurch sinkt der Anteil des Sonstigen Lebensraumes im Gesamtgebiet im Vergleich zum Altgebiet auf 27 %, mit einer Fläche von 48,5 ha.

4.2.4 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 Habitatsystemen, über ausreichende Habitatgrößen, Biotoptradition usw.

Für die Buchen- und Bergmischwälder dieses Gebietes sind der **Schwarzspecht** und die **Hohltaube** geeignete Leitarten. Kalte, klare Bäche 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.

Dieses FFH-Gebiet stellt mit seinen relativ großen und verschiedengestaltigen Altholzbereichen einen optimalen Schwarzspechtlebensraum dar. Auch geeignete Höhlenbäume, bzw. Anwärter sind ausreichend vorhanden. Die Ausstattung mit Habitatrequisiten ist für den Schwarzspecht als sehr gut zu bezeichnen. Aufgrund der geringen Größe (125 ha) bietet es allerdings nur für 1 bis maximal 2 Paare Platz.

Bei den Kartierarbeiten und dem Transektbegang zur Erfassung der Biotopbäume wurden zwei Zentren mit mehreren Schwarzspechthöhlenbäumen gefunden. Das eine Zentrum befindet sich im Buchenaltholz am Galgenberg (LRT 9130), das andere in den Buchenbeständen an den Südhängen im Osten des Gebietes (LRT 9110).

Da im gesamten FFH-Gebiet keine Bestände der Reifungsphase vorkommen, die in absehbarer Zeit in Schwarzspechthöhlen-geeignete Dimensionen hineinwachsen, würden bei einer regulären Verjüngung der Altbestände für längere Zeiten geeignete Starkbäume fehlen. Aus diesem Grund ist es notwendig, möglichst geschlossene Altbaumgruppen längerfristig zu erhalten (siehe Erhaltungsmaßnahmenkarte), bis in anderen Bereichen entsprechend starke Bestände nachgewachsen sind.

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

Hohltaube (*Columba oenas*)

Als Folgenutzerin von Schwarzspechthöhlen ist die Hohltaube auf diesen großen Specht und seine Höhlenbautätigkeit angewiesen. Für sie sind eine hohe Höhlendichte, bzw. sogenannte Höhlenzentren, bedeutsam (Koloniebrüter, Schachtelbruten). Zur Nahrungssuche nutzt sie dagegen hauptsächlich offene Flächen außerhalb des Waldes.

Bei den Kartierbegängen wurden in den beiden oben erwähnten Höhlenzentren regelmäßig rufende Hohltauben vernommen. Auf eine genauere Kontrolle wurde mit Rücksicht auf die Störungsempfindlichkeit dieser Vogelart verzichtet. Es wird mit einem Bestand von mindestens 3 – 4 Paaren gerechnet.

Noch mehr als für den Schwarzspecht ist es für die Hohltaube wichtig, dass hier langfristig Altbuchengruppen und -inseln mit einer hohen Zahl an geeigneten Bruthöhlen erhalten werden (siehe Erhaltungsmaßnahmenkarte).

Die auffallende Exposition der Süd- und Westhänge am Galgenbergmassiv und die nahe Lage zu einer abwechslungsreichen Felder- und Wiesenlandschaft als Nahrungshabitat machen dieses Gebiet besonders attraktiv. Da die Hohltaube im relativ buchenarmen Oberpfälzer Wald insgesamt sehr selten ist, sollte gerade dieses Vorkommen besondere Beachtung finden.

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Der Feuersalamander besiedelt zwar noch einige Mischwaldgebiete des Oberpfälzer Waldes, scheint aber rückgängig zu sein.

Der Kartierbegang hat keine Hinweise auf das Vorkommen dieser Art ergeben, obwohl auch intensiv nach Larven gesucht wurde. Sehr wahrscheinlich scheidet der Stadt- bzw. Fällerbach als Laichgewässer aus, da Forellen darin vorkommen. Andere geeignete Klein- und Kleinstbäche fehlen.

4.3 Arten des Anhangs II der FFH-RL

Im Standard-Datenbogen ist der Prächtige Hautfarn (*Trichomanes speciosum*) als Anhang II-Art aufgeführt. Das Vorkommen liegt aber knapp außerhalb der Gebietsgrenze und wird damit nicht in diesem Plan behandelt.

Auch der Begang hat keine Funde von Anhang II-Arten ergeben.

Einzelbeobachtungen von Jägern deuten darauf hin, dass hin und wieder ein Luchs das Gebiet durchstreift.

Zu 4.3 Arten des Anhang II FFH-Richtlinie

Im Rahmen der zweiten Gebietsmeldung sind die Bereiche mit dem Vorkommen des Prächtigen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) dem Altgebiet „Buchenwälder am Galgenberg bei Perlhütte“ zugeschlagen worden.

4.3.1 Prächtiger Hautfarn (*Trichomanes speciosum*)

Auszug aus dem Schlussbericht zum Werkvertrag vom 26.9.2002 zwischen K. Horn und dem Bayerischen Landesamt für Umweltschutz (LfU) mit dem Titel:

„Untersuchungen zur Bestandssituation des Prächtigen Hautfarns (*Trichomanes speciosum* WILLD) in Bayern (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)“ vom November 2002

Bearbeiter:

Dipl.-Biol. Karsten Horn

Dipl.-Biol. Otto Elsner

| Der ausführliche Auszug aus dem Schlussbericht befindet sich im Anhang 9.

Beschreibung der einzelnen Vorkommen

Wuchsortname: Teufels-Brunnen östlich Perlhütte

Erfasst am: 03.02.2002

Landkreis: Cham

Naturraum: Hinterer Oberpfälzer Wald (400)

Höhe: 635 m ü. NN

Exposition: N

TK 25: 6642/1.2.2

GKK/RW: 4553303

GKK/HW: 5473051

Erstnachweis: 1998 durch O. Elsner (als Rasterpunkt bei BENNERT 1999 publiziert)

Lage des Fundortes:

Ausgedehnte Felswand oberhalb (südlich) der in WNW-ESE-Richtung verlaufenden Forststraße unmittelbar südlich des Teufels-Brunnens östlich Perlhütte; ca. 35 m südöstlich Höhenpunkt 624.

Populationsgröße:

Eine Kolonie mit einer Flächenausdehnung von ca. 200 cm² (20 × 10 cm).

Zustand der Population und Bewertung des Vorkommens:

Vitalität: II

Beurteilung gemäß Code Natura 2000: C

Standortbedingungen am Wuchsort:

Deckenbereich einer größeren Höhle in ausgedehnter Felswand am Südhang eines Bachtales.

Vegetation des kartierten Wuchsortes:

Buchen-Fichten-Mischwald

Begleitarten:

Gefäßpflanzen: -

Kryptogamen: Moos spec. (sehr spärlich)

Habitatqualität:

Beurteilung gemäß Code Natura 2000: III

Schutzstatus:

Unbekannt; Wuchsort liegt innerhalb der Erweiterung eines FFH-Gebietes

Umgebung des Wuchsortes:

Buchen-Fichten-Mischwälder, Bachlauf, Picknickplatz, Forststraßen

Beeinträchtigung und Gefährdung:

- potentiell durch forstwirtschaftliche Nutzung (Kahlschlag)
- potentiell durch Wandertourismus (Nutzung der Höhle als Feuerstelle oder zwecks Müllablagerung)

Grad der Gefährdung:

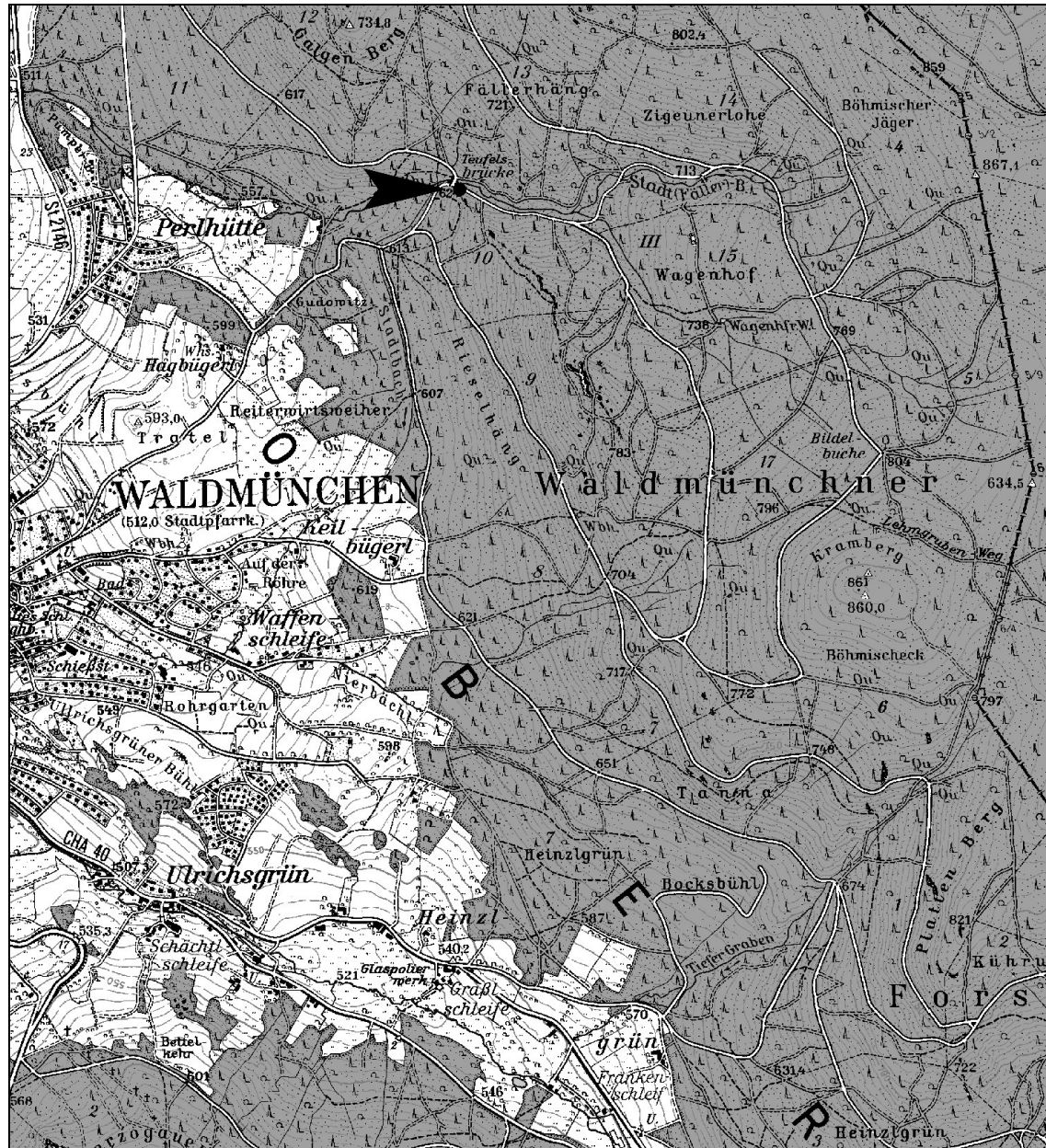
- IV

Erforderliche Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen:

- Information der zuständigen Forstdienststelle über genaue Lage und Schutzwürdigkeit des Vorkommens
- Förderung der Buche in den an den Wuchsort unmittelbar angrenzenden Waldbeständen
- Forstwirtschaftliche Maßnahmen sollten zu einem Maximum an Beschattung führen und das Innenwaldklima erhalten
- ggf. Lenkung des Tourismus durch bauliche Absperrung (Holzplanken) der Felswand und Aufstellen von Hinweisschildern.

Kartenanhang:

Ausschnitt aus TK 25 Nr. 6642/1 (Waldmünchen)

Wuchsortname: Teufels-Brunnen östlich Perlhütte

Untersuchungen zur Bestandssituation des Prächtigen Hautfarns
 (*Trichomanes speciosum* WILLD.) in Bayern
 (Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie)

Maßstab: 1 : 25 000

Datum: 11/2002

DIPL.-BIOL. KARSTEN HORN
 MARIA-GEUBERT-STRASSE 17
 91080 UTTENREUTH • 09131/50579



Abbildung 14: Kartenausschnitt zur Untersuchung der Bestandessituation des Prächtigen Hautfarns

4.3.2 Luchs (*Lynx lynx*) – nachrichtlich

Eine lebensfähige Luchspopulation benötigt mehrere tausend Quadratkilometer Lebensraum. Zu große, unberührte Wälder liebt der Luchs allerdings nicht - sie erschweren ihm die Jagd auf seine Hauptbeute, das Reh. Weil sich an den künstlich geschaffenen Wald-Feld-Rändern Rehe konzentrieren und verhältnismäßig leicht erbeuten lassen, findet er sich in einer Kulturlandschaft, die seinen Mindestbedürfnissen gerecht wird, durchaus gerne ein. Der Luchs ist selten zu sehen, doch damit keineswegs scheu.



Abbildung 15: Luchs (Foto: Robert Groß)

Luchse nutzen ihre Reviere (grobe Werte 100 km² bis 300 km²) nicht flächig, sondern wählen darin Aufenthaltsschwerpunkte, die sie wechselweise aber regelmäßig zur Ruhe, Jagd oder Jungenaufzucht nutzen. Das FFH-Gebiet Buchenwälder östlich Perlhütte ist zwar nur etwa 180 ha groß und im Vergleich zu den Raumansprüchen eines Luchses sehr klein, doch in derzeitigem Zustand (Waldinnenränder, Felsen, Blockhalden) als Aufenthaltsschwerpunkt sehr gut geeignet.

Der Luchs unterliegt dem Jagdrecht und ist ganzjährig geschont.

Besondere Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen sind nicht erforderlich.

5 Zusammenfassende Betrachtung

Die folgenden Angaben beziehen sich auf das Gesamtgebiet, das heißt Alt- und Erweiterungsgebiet zusammen und zum Teil auch über die Lebensraumtypen hinweg.

Deshalb sind, um die Gesamtschau auf das FFH-Gebiet zu erleichtern, Punkt 5 und folgende redaktionell überarbeitet, in dem die Ergebnisse der Kartierung im Erweiterungsgebiet mit eingearbeitet und einige Passagen aus dem Managementplan des Altgebietes komplett verändert oder weggelassen wurden.

5.1 Erhaltungszustand der Lebensraumtypen

Baumartenzusammensetzung

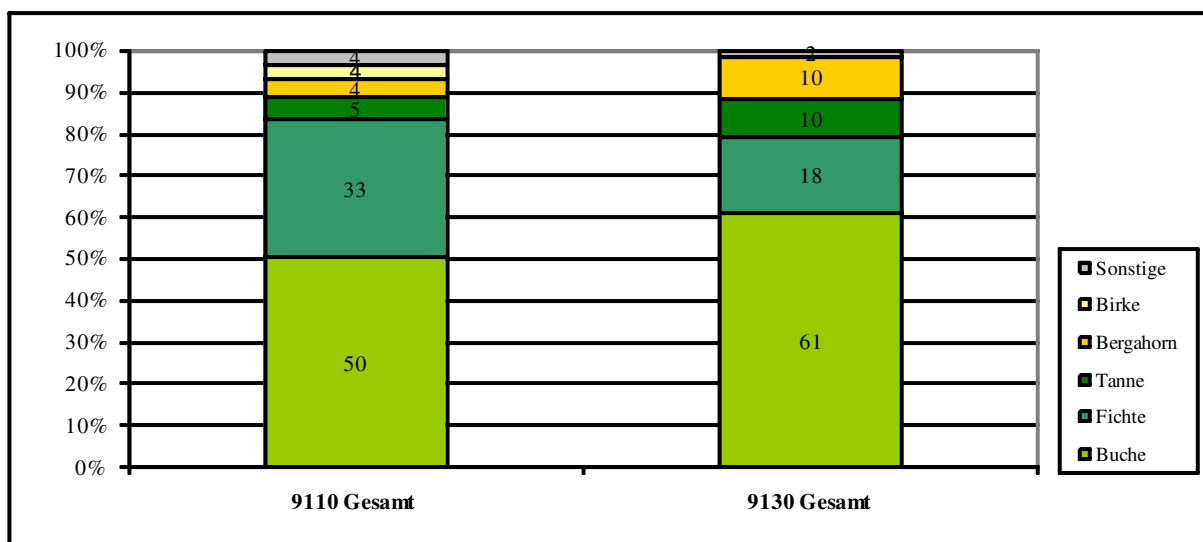


Abbildung 16: Vergleichende Baumartenzusammensetzung der beiden Lebensraumtypen
(Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung, Qualifizierte Begänge)

Die Baumartenzusammensetzung der zwei Buchenwald-Lebensraumtypen zeigt, dass sich beide Lebensraumtypen sehr ähnlich sind. Durch die Gebietserweiterung findet sich außerdem ein nennenswerter Anteil an Tanne als Hauptbaumart und Bergahorn als wichtigste Nebenbaumart in beiden Lebensraumtypen.

Die Anteile der Fichte mit 33 % im Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald und 18 % im Lebensraumtyp 9130 Waldmeister-Buchenwald sind zu einem gewissen Teil sicherlich anthropogen bedingt. Unter den momentanen Verhältnissen (wärmeres Klima, geringer Verbissdruck) wird sich die Fichte, auch bedingt durch die heutigen Verjüngungsmethoden mit langdauernder Beschattung nur mehr wenig beteiligen können. So erreicht sie z. B. in der Verjüngung des Naturwaldreservates „Hüttenhänge“ (FFH-Gebiet 6642-302 „Buchenwälder bei Althütte“) nur mehr 1 % (LWF 2001).

Entwicklungsstadien

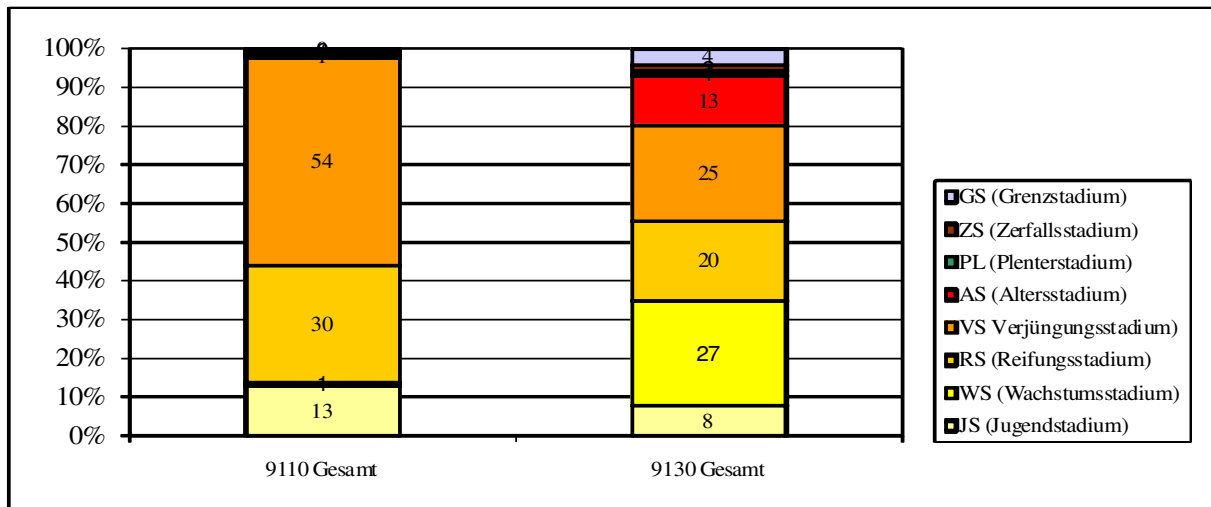


Abbildung 17: Vergleichende Zusammenstellung der Entwicklungsstadien
(Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung, Qualifizierte Begänge)

Eine breitgefächerte Verteilung der Entwicklungsstadien gilt als wesentliche Voraussetzung zur Sicherung der Vielfalt an Arten und Lebensräumen und zu deren Nachhaltigkeit. Sie ist damit ein geeignetes Kriterium für die Bewertung des Erhaltungszustandes.

Eine gleichmäßige Verteilung der Entwicklungsstadien innerhalb eines Lebensraumtyps ist allerdings bei so geringem Flächenumfang schwerlich möglich und auch nicht unbedingt sinnvoll. Lediglich das dauerhafte Vorhandensein älterer Entwicklungsstadien ist von Bedeutung, da nur hier die Parameter Struktur, Verjüngung, Totholz und Biotopbäume entsprechend ausgebildet sein können. Die Bodenvegetation hat ebenfalls meist nur in diesen Phasen ihre typische Ausprägung.

In diesem Gebiet trifft man diesbezüglich auf einen guten Ausgangszustand, da die reiferen Altersstadien ähnlich wie im Naturwald überproportional vertreten sind. Zudem lassen sich aus den noch gleichförmigen Reifungs- und Verjüngungsbeständen durch die langfristigen und differenzierten Verjüngungsgänge unterschiedlich alte Bereiche entwickeln.

Die mit der Gebietserweiterung verbundene, verbesserte Flächenausstattung der beiden Buchenwald-Lebensraumtypen, führt auch bei den Entwicklungsstadien zu einer gleichmäßigeren Verteilung und damit zu einer höheren ökologischen Wertigkeit im Gesamtgebiet.

Verjüngung

Die Verjüngung wurde im Altgebiet nur für den Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110) aufgenommen, da im Waldmeister-Buchenwald (9130) keine entsprechenden Bestände vorhanden sind. Da eine zufriedenstellende Verschneidung der Verjüngungsdaten aus Alt- und Erweiterungsgebiet mathematisch kaum möglich ist, erfolgt die Gesamtbetrachtung der Verjüngungssituation gutachtlich.

Im Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110) des Altgebietes wurde die Verjüngung überwiegend in den Beständen mit höheren Fichtenanteilen eingeleitet. Trotzdem beherrscht in der Naturverjüngung deutlich die Buche das Bild. In beiden Buchenwald-Lebensraumtypen nimmt sie ca. 70 % ein, die Fichte erreicht nur mehr 15 %. Gemeinsam mit der Tanne (5 %) kann die Fichte überwiegend nur noch in der kühl-feuchten Rinne entlang dem Bachlauf stärker mit der Buche konkurrieren. Der Bergahorn ist mit 8 % die wichtigste Mischbaumart; Pioniergehölze sind mit nur 2 % und hauptsächlich Sandbirke bei dem großteils noch relativ geschlossenen Verjüngungsschirm weniger vertreten.

Eine sehr ähnliche Situation findet sich im Erweiterungsgebiet. Aufgrund der guten Verbiss-situation und des langfristigen Verjüngungsganges im Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110) nimmt die Tanne einen größeren Anteil ein. Im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (9130) des Erweiterungsgebietes, hat sich aufgrund einer großflächigen Hiebsmaßnahme mit Seilkran und einigem Borkenkäferbefall an der Fichte, eine breite und intensive Verjüngung mit sehr hohem Buchenanteil eingestellt. Im gesamten Erweiterungsgebiet fehlen der Bergahorn und andere Nebenbaumarten oder sind nur in sehr geringen Zahlen in der Verjüngung vorhanden. Der Bergahorn kann dieses Fehlen aber leicht durch einen Anteil von 8 % in der Verjüngung im Altgebiet ausgleichen und somit die Gesamtbewertung positiv beeinflussen.

Für das gesamte Gebiet kann eine **naturnahe und standortsgerechte Verjüngung** festgestellt werden, in der sich standortfremde Baumarten kaum verjüngen aber Mischbaumarten ihren entsprechenden Anteil haben.

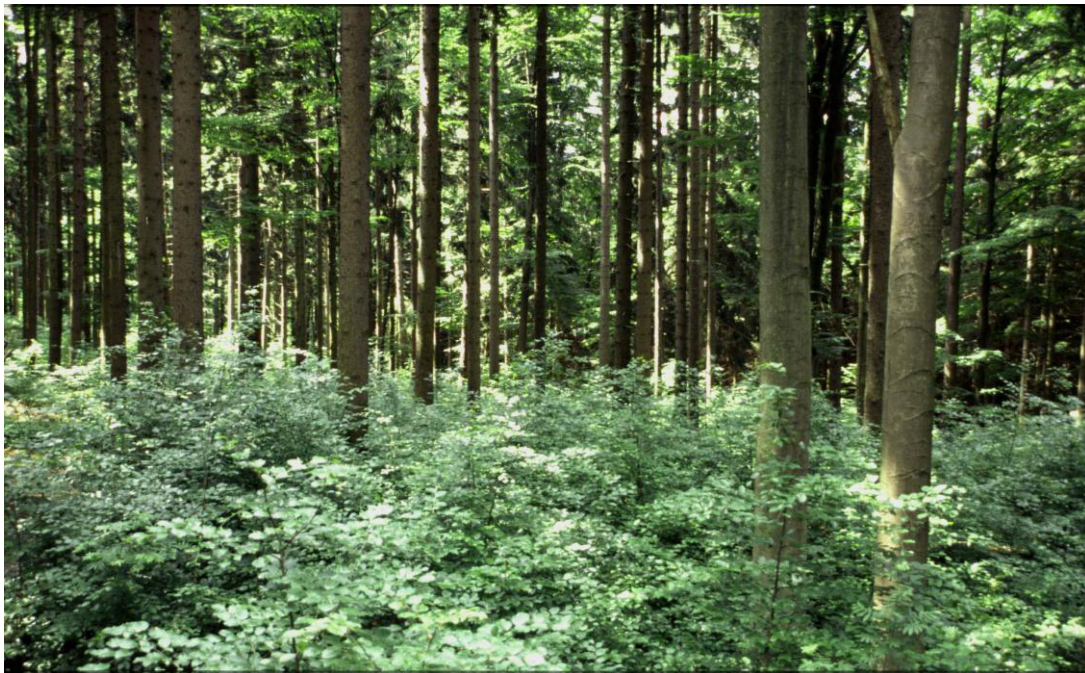


Abbildung 18: Schon durch einzelne Altbuchen in einem Fichtenbestand stellt sich eine üppige Verjüngung ein.

Struktur

Im Altgebiet wurde die Struktur noch als vertikale und horizontale Struktur aufgenommen und bewertet. Im Erweiterungsgebiet wurde auf die horizontale Struktur verzichtet, da dieses Merkmal sehr viel Ähnlichkeit mit dem Merkmal Entwicklungsstadien hat. Daher wird in der Gesamtbetrachtung nur die vertikale Struktur diskutiert.

Insgesamt weist ungefähr die Hälfte der Flächen (49 %) Mehrschichtigkeit auf, wobei der Anteil an mehrschichtigen Beständen im Erweiterungsgebiet höher ist. Das liegt vor allem an dem höheren Anteil an Verjüngungsbeständen im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (9130), der im Altgebiet noch sehr geschlossene und damit strukturarme Bestände aufweist. Die Schichtigkeit und damit die Ausprägung der Struktur ist ökologisch als **gut mit Tendenz zum sehr gut** zu bewerten.

Totholz

Totholz gilt als besonders bedeutungsvolles waldökologisches Wertkriterium. Dies liegt an der großen Zahl von Arten, 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.

Das Totholz ist in den Buchenwald-Lebensraumtypen sehr einseitig verteilt. Am Westhang des Erweiterungsgebietes finden sich sehr große Mengen Totholz (40 fm/ha), die vor allem aus alten Borkenkäfer- und Windwurfanfällen stammen und aufgrund der schwierigen Geländeverhältnisse nicht rechtzeitig erkannt und aufgearbeitet werden konnten. Aber auch im restlichen Gebiet ist das Totholz mit 6 - 7 fm/ha immer noch gut bevorratet. Für das Gesamtgebiet ergibt sich im Durchschnitt ein Wert von 16 fm/ha. Der Referenzwert für den Bergmischwald liegt bei 6 fm/ha. Darum kann das Merkmal Totholz mit **sehr gut** bewertet werden.

Biotopbäume

Biotopbäume haben Faulstellen, abgebrochene, abgestorbene Äste oder Kronenteile, Höhlen etc. Sie stellen wertvolle Habitate für Insekten und Vögel dar.

Die Kriterien für die Erfassung eines Biotopbaumes haben sich, zwischen der Fertigstellung des Managementplanes für das Altgebiet und der Bearbeitung des Erweiterungsgebietes in einigen Punkten geändert. Damit sind sowohl die reinen Zahlenwerte als auch die Einwertungsschwellen nicht miteinander vergleichbar. Bei gutachterlicher Betrachtung des gesamten Gebietes, kann ein ähnlicher Effekt wie bei dem Merkmal Ausstattung mit Totholz festgestellt werden.

Die Anzahl der Biotopbäume liegt in beiden Lebensraumtypen knapp unter 1 Stück pro Hektar. Trotz mehrerer Schwarzspechthöhlen in Starkbuchen ist die Anzahl noch als etwas **zu gering** zu betrachten.

5.2 Gesamtbewertung

Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald (9110)

Tabelle 8: Bewertung des Lebensraumtyps 9110 im Gesamtgebiet

Merkmal	Altgebiet	Erweiterungsgebiet	Gesamturteil
Baumartenzusammensetzung	B	A	B
Entwicklungsstadien	C	A	B
Verjüngung	A	B	B
Struktur	B	A	A
Totholz	B	A	A
Biotopbäume	C	C	C
Bodenvegetation	B	B	B
Insgesamt	B	B	B

Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (9130)

Tabelle 9: Bewertung des Lebensraumtyps 9130 im Gesamtgebiet

Merkmal	Altgebiet	Erweiterungsgebiet	Gesamturteil
Baumartenzusammensetzung	B	B	B
Entwicklungsstadien	C	B	B
Verjüngung	A	B	B
Struktur	C	A	B
Totholz	C	A	A
Biotopbäume	C	A	B
Bodenvegetation	B	B	B
Insgesamt	B	B	B

Die Bewertung der Lebensraumtypen ergibt für den Hainsimsen-Buchenwald und den Waldmeister-Buchenwald 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 mit Berücksichtigung der „Empfehlungen für die weitere Waldbewirtschaftung“ ist insgesamt sogar mit einer weiteren Verbesserung des Erhaltungszustandes zu rechnen.

Dazu zählen die allmähliche Entwicklung der z.T. großflächig gleichaltrigen Bestände in ein kleinflächigeres Mosaik der verschiedenen Entwicklungsstadien. Die langfristigen Verjüngungsverfahren ähneln sehr natürlichen Entwicklungszyklen und erbringen auf längere Sicht sehr naturnahe tannenreiche Buchenmischwälder. Die problemlose Verjüngung der Haupt-

baumart Buche, in jüngerer Zeit auch der Tanne und der Edellaubbäume garantiert eine natürliche Zusammensetzung, der den Lebensraumtypen entsprechenden Baumarten in günstiger Verteilung.

Durch die gute Ausstattung des Erweiterungsgebietes mit Biotopbäumen, ist dieses Merkmal nur noch im Hainsimsen-Buchenwald im Minimum. Daher bleibt die empfohlene Maßnahme des Managementplanes für das Altgebiet erhalten: In einem Teil des Hainsimsen-Buchenwaldes, der besonders gut dafür geeignet ist, Altbaumgruppen zugunsten von Höhlenbewohnern wie Schwarzspecht und Hohltaube zu erhalten.

Bei diesen Maßnahmen muss allerdings größte Rücksicht auf die Erfordernisse der Verkehrssicherungspflicht und Arbeitssicherheit gelegt werden.

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 auf die Forststraßen. Einen Knotenpunkt stellt hier die sogenannte Teufelsbrücke dar. Überdachte Sitzgelegenheiten und ein Wasserrad machen diesen Platz für Wanderer zum Verweilen attraktiv. Die ganze Anlage ist jedoch so errichtet, dass keine größeren oder nachhaltigen Beeinträchtigungen des Naturhaushaltes (v.a. des Baches) und des Landschaftsbildes davon ausgehen. Bei ungefähr gleichbleibender Intensität der Freizeit- und Erholungsnutzung, hat dies keine Auswirkungen auf die Schutzziele des FFH-Gebietes.

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 keine.

5.5 Gesamtbeurteilung der Funktion und der Funktionserfüllung des Gebietes im Naturraum

Das FFH-Gebiet „Buchenwald östlich Perlhütte“ ist ein besonders naturnaher Ausschnitt der Wälder des Hinteren Oberpfälzer Waldes. Es zeichnet sich durch stark buchenbetonte Bergmischwälder aus. Charakteristisch für das Gebiet sind Felsbereiche und Flächen mit Blocküberlagerung. Kernstück ist ein ca. 200 Jahre alter Buchenaltbestand mit Urwaldcharakter und das Felsriff im Erweiterungsgebiet.

Auf basenarmen bis relativ basenreichen Gneisverwitterungsböden sind die beiden Buchenwald-Lebensraumtypen in verschiedenen Ausprägungen vorhanden. Das Gebiet besitzt eine hohe Wertigkeit im Bezug auf eine relativ durchgehende Buchenwaldtradition. Es bildet da-

rum einen regional bedeutsamen Bereich, der die eigentliche natürliche Vegetation des Inneren Oberpfälzer Waldes darstellt.

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 Maß. 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 darum nicht erforderlich.

7 Literatur und Quellen

7.1 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.
- 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.

7.2 Gebietsspezifische Literatur

- FORSTDIREKTION NIEDERBAYERN-OBERPFALZ (1976): Standortserkundung für das Forstamt Waldmünchen
- OBERFORSTDIREKTION REGENSBURG (1995): Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Oberpfalz, Teilabschnitt Regensburg, Landkreis Cham
- LfU (1999): Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Cham (Stand März 1999)
- LfU (1998): Brutvogelatlas 2000 (Arbeitsatlas) – München
- 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): Atlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns, 754 S.

7.3 Allgemeine Literatur

Natura 2000, Waldnaturschutz, artverwandte Themen

- 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.
- DR. H. VALENTOWSKI, DR. C. KÖLLING, PROF. DR. J. EWALD, PROF. DR. A. FISCHER, PROF. DR. W. TÜRK (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns
- PROF. DR. A. FISCHER (1995): Forstliche Vegetationskunde
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (2002): Natura 2000 Beeinträchtigungen von FFH-Gebieten
- PROF. DR. SCHÜTT, DR. H. J. SCHUCK, DR. B. STIMM (1992): Lexikon der Forstbotanik
- PROF. DR. E. JÄGER, DR. K. WERNER (1995): Rothmaler Exkursionsflora von Deutschland Gefäßpflanzen
- D. AICHELE, H.-W. SCHWEGLER (1998): Unsere Gräser
- D. AICHELE, H.-W. SCHWEGLER (1984): Unsere Moos- und Farnpflanzen
- H. M. JAHNS (1980): Farne, Moose, Flechten Mittel-, Nord- und Westeuropa
- ARBEITSKREIS FORSTLICHE LANDESPFLEGE IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1987): Biotop-Pflege im Wald; Ein Leitfaden für die forstliche Praxis
- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1977): Forstliche Standortsaufnahme
- BAYERISCHES GEOLOGISCHES LANDESAMT (1954): Erläuterungen zur Geologischen Karte von Bayern
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1990): Hilfstafeln für die Forsteinrichtung
- RUBENBAUER, B. (noch nicht veröffentlicht): Managementplan für das FFH-Gebiet 6739-301 Regentalhänge bei Hirschling

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): Brutvogelatlas (Arbeitsatlas)
- MÖCKEL, R. (1988): Die Hohltaube. Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 199 S.
- PLINZ, W. (1981): Die Hohltaube (*Columba oenas*) im Kreise Lüchow-Dannenberg. - Orn. Jb. 8: S. 15 - 54

7.4 Literatur zum Fachbeitrag über den Prächtigen Hautfarn

Siehe Anhang 9 Untersuchungen zur Bestandssituation des Prächtigen Hautfarns (*Trichomanes speciosum* WILLD.) in Bayern

8 Tabellen/Abbildungen

8.1 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Fläche der vorkommenden Lebensraumtypen im Gebiet und im Naturraum D63 (Quelle: Eigene Erhebungen; Datenbank des LfU, Stand 8/00).....	15
Tabelle 2: Bewertung der einzelnen Merkmale im Lebensraumtyp 9110	25
Tabelle 3: Bewertung der Habitatstrukturen des Lebensraumtyps 9110 im Erweiterungsgebiet	27
Tabelle 4: Bewertung des Artinventars des Lebensraumtyps 9110 im Erweiterungsgebiet....	27
Tabelle 5: Bewertung der einzelnen Merkmale im Lebensraumtyp 9130	33
Tabelle 6: Bewertung der Habitatstrukturen des Lebensraumtyps 9130 im Erweiterungsgebiet	36
Tabelle 7: Bewertung des Artinventars des Lebensraumtyps 9130 im Erweiterungsgebiet....	36
Tabelle 8: Bewertung des Lebensraumtyps 9110 im Gesamtgebiet	49
Tabelle 9: Bewertung des Lebensraumtyps 9130 im Gesamtgebiet	49

8.2 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Gebietskulisse mit Erweiterungsgebiet	9
Abbildung 2: Veränderung der Baumartenzusammensetzung im Staatswald des Forstamtes Waldmünchen von 1932 bis 1998 (Quelle: Forsteinrichtungsoperate)	13
Abbildung 3: Verteilung der Lebensraumtypen	18
Abbildung 4: Lebensraumtypen im Erweiterungsgebiet	19
Abbildung 5: Verteilung der Lebensraumtypen im Gesamtgebiet einschließlich Erweiterungsgebiet	20
Abbildung 6: Montaner Hainsimsen-Buchenwald, ausgebildet als sogenanntes Fagetum nudum ohne Bodenvegetation	21
Abbildung 7: Baumartenzusammensetzung im LRT 9110 Montaner Hainsimsen-Buchen- wald (Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung; qualifizierter Begang)	22
Abbildung 8: Verteilung der Entwicklungsstadien im Montanen Hainsimsen-Buchenwald	23
Abbildung 9: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9110 im Erweiterungsgebiet	28
Abbildung 10: Baumartenzusammensetzung im LRT 9130 Montaner Waldmeister-Buchen- wald (Quellen: Datenbank der Forsteinrichtung; Qualifizierter Begang)	30
Abbildung 11: Verteilung der Entwicklungsstadien im Montanen Waldmeister-Buchenwald JS = Jugendstadium, WS = Wachstumsstadium, RS = Reifestadium, VS = Verjüngungsstadium, AS = Altersstadium, PL = Plenterstadium, GS = Grenzstadium.....	31
Abbildung 12: Blick von Süden auf den Galgenberggipfel.....	32
Abbildung 13: Gesamtbewertung des Lebensraumtyps 9130 im Erweiterungsgebiet	37
Abbildung 14: Kartenausschnitt zur Untersuchung der Bestandessituation des Prächtigen Hautfarns	43
Abbildung 15: Luchs (Foto: Robert Groß)	44
Abbildung 16: Vergleichende Baumartenzusammensetzung der beiden Lebensraumtypen (Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung, Qualifizierte Begänge).....	45
Abbildung 17: Vergleichende Zusammenstellung der Entwicklungsstadien (Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung, Qualifizierte Begänge).....	46
Abbildung 18: Schon durch einzelne Altbuchen in einem Fichtenbestand stellt sich eine üppige Verjüngung ein.	47

9 Anhang

- Anhang 1 Methodik
- Anhang 2 Herleitung der Wertstufen des Erhaltungszustandes
- Anhang 3 Bewertung der Naturnähe der Baumartenzusammensetzung
- Anhang 4 Zuordnung der Lebensraumtypen zu den Standortseinheiten
- Anhang 5 Standard-Datenbogen (Alt- und Gesamtgebiet)
- Anhang 6 Veränderungen gegenüber dem Standard-Datenbogen
- Anhang 7 Erhobene Daten zur Bewertung des Lebensraumtyps 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Erweiterungsgebiet)
- Anhang 8 Erhobene Daten zur Bewertung des Lebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwald (Erweiterungsgebiet)
- Anhang 9 Untersuchungen zur Bestandssituation des Prächtigen Hautfarns (*Trichomanes speciosum* WILLD.) in Bayern
- Anhang 10/1 Vegetationsliste zur Bewertung der Lebensraumtypen (9130)
- Anhang 10/2 Vegetationsliste zur Bewertung der Lebensraumtypen (9110)

Anhang 1 Methodik

zur Fertigung des Managementplanes für das Altgebiet

Ausscheidung der Lebensraumtypen

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

- Standortskarte 1:10000
 - Forsteinrichtungskarte 1:10000 (Forstbetriebskarte) und Revierbuch, sowie dem
 - Stichprobenetz 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 Altgebiet 6642-301 war die Stichprobendichte für die beiden Buchenwald-Lebensraumtypen nicht ausreichend und die Bewertungskriterien mussten angeschätzt 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 Forsteinrichtungsrichtlinie 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 stehend und liegend. Die Erfassungsgenauigkeit beträgt ca. 1 fm pro Hektar.

Die Gewichtung dieser Parameter kann Anlage 2 entnommen werden.

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

Faunistische Erfassungen

Die Vorkommen der Leitarten wurden bei den Kartierungsbegängen erhoben. Der Schwarzspecht und die Hohltaube waren dabei durch ihre Lautäußerungen relativ gut zu erfassen.

Anhang 2 Herleitung der Wertstufen des Erhaltungszustandes zur Fertigung des Managementplanes für das Altgebiet

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 (BWI))
ES Entwicklungsstadium (Jugend- (JS), Wachstums- (WS), Reife- (RS), Verjüngungs- (VS), Zerfallsstadium (ZS), Grenzstadium (GS))
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 an Langfristiger Behandlung; (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)

"Optimalstruktur": definiert nach Waldgesellschaft

Totholz: Buchenwälder MW = 3 - 6 fm/ha, im Bergmischwald eher oberer Wert

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

Gesamtbewertung:

Wertstufe = BA x 0,5 + ES x 0,1 + VJ x 0,1 + ST x 0,1 + TH x 0,1 + BB x 0,1
--

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

zur Fertigstellung des Managementplanes für das Altgebiet

Die beiden Buchenwald-Lebensraumtypen besiedeln im Gebiet die gleichen Standortseinheiten. Wo hier nun der eine oder andere Lebensraumtyp ausgebildet ist, hängt von der Basenausstattung des Bodens ab. Die Standortskarte, die hauptsächlich die Bodenformen mit ihren Wasserhaushaltsstufen wider gibt, aber keine feinstoffliche Mineralzusammensetzung, konnte wenig zur Abgrenzung dienen. Die Lebensraumtypen mussten also überwiegend über die Bodenvegetation und den Humuszustand abgegrenzt 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, weniger wasserhaltigen, Standorten die konkurrenzkräftigste Baumart.

Der Lebensraumtyp 9110 kommt v.a. in den unteren und östlichen Bereichen des Gebietes vor. Die hier lagernden Gneisverwitterungslehme sind an der Oberfläche schon stärker entbast. 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. Diese Bereiche liegen fast ausschließlich um den Galgenberggipfel.

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

Die Standortseinheit > 229 feuchter/nasser Lehm < ist auch an mehreren Stellen im FFH-Gebiet, hauptsächlich entlang des Baches, auskartiert. Nur als schmales Band ausgebildet, wird dieser Standort von Bergmischwald, jedoch mit geringerer Beteiligung der Buche, eingenommen.

Der ebenfalls auf diesem Standort zu erwartende Lebensraumtyp 91E0* Bach-Eschen-Erlen-Wald, kommt im Gebiet nicht vor. Lediglich vereinzelte Schwarzerlen begleiten den Bachlauf.

Anhang 5 Standard-Datenbogen (Alt- und Gesamtgebiet)

zur Fertigung des Managementplanes für das Altgebiet

Auswahlkriterien

MTB-NR : 6642-301, Größe von 0 bis 999999
 Sortiert nach : Bundesland
 Vollständige Gebietsdaten : Stand Ausdruck 11.04.02

Gebietsnummer : 6642-301
 Gebietstyp : B
 Landesinterne Nummer :
 Biogeogr. Region : kontinental

Bundesland : Bayern
 Name : BUCHENWÄLDER AM GALGENBERG BEI
 PERLHÜTTE

Status : seit: -

Bearbeiter : Lang/LfU + 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: 12:43:51 geogr. Breite : 49:23:38
 Fläche : 129 ha Länge : km
 Höhe ü. NN : von 531 m bis 735 m, Mittel 633 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 : Luftfeuchte Buchen- und Schluchtwälder mit
 Felsvegetation

Teilgebiete/Land :

Gesamtwertung : Kulturlandschaft
 Bemerkung :

Sonstiges

:

Biotopkomplexe (%)	:	D Binnengewässer	1 %
		E Komplexe vegetationsfreier/ -armer Rohböden	2 %
		R Mischwaldkomplexe (30 –70 % Nadelanteil, ohne natürl. Bergmischwälder)	18 %
		L Laubwaldkomplexe (bis max. 30 % Nadelbaumanteil)	35 %
		N Nadelwaldkomplexe (bis max. 30 % Laubholzanteil)	45 %

Schutzwürdigkeit : Laubwälder innerhalb des grenzübergreifenden Biotopverbundes „Bayerisch-Böhmischer“ Grenzkamm“; hochbedeutsames Farnvorkommen

Kulturhist. Bedeutung :

Geowiss. Bedeutung :

Gefährdung : KEINE

Eigentumsverhältnisse

Privat 0 % Kommunen 0 % Land 100 % Bund 0 % Sonstige 0 %

Flächenbelastungen / Einflüsse

Code	Flächenbelastung / Einfluss	Fläche %	Int.	Typ	Art
160	Forstwirtschaftliche Nutzung	45	A	i	-
160	Forstwirtschaftliche Nutzung	40	B	i	0

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 ha %	Rep.	rel. Gr. N L D	Erh.- Zust.	Ges. Wert N L D	Jahr
3260	23010201	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculus fluitantis	1 1	C	1 1 1	B	B C C	2000
8220	320102	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	1 1	A	1 1 1	B	A B B	1998
9130	43070802	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	40 31	B	1 1 1	B	B B B	1990
9180	4306	Schlucht- und Hangmischwälder Tilio-Acerion	5 4	C	1 1 1	B	B C B	1990

Arten nach Anhängen FFH / Vogelschutzrichtlinie

Taxon	Code	Name	Populations - größe	Rel. Gr.			Biog Bed.	Erh.- Zust	Ges.Wer			Stat/ Grund	Jahr
				N	L	D			N	L	D		
M	MUSCAVEL	Musccardinus avellanarius	p	1	1	1	h	A	B	B	B	r/	1985
P	TRICSPEC	Trichomanes speciosum	v	5	2	1	o	A	A	A	B	r/	1998

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		Typ
					ha	%	
					0	0	

Art: / angrenzend, = deckungsgleich, + eingeschlossen, - umfassend

* teilweise überschneidend

Dokumentation / Biotopkartierungen

Anhang 6 Veränderungen gegenüber dem Standard-Datenbogen

zur Fertigstellung des Managementplanes für das Altgebiet

Im Standard-Datenbogen (SDB) sind grundsätzlich die Grundlagendaten eines FFH-Gebietes zusammengefasst. Der Großteil der Daten wurde über Auswertungen verschiedenster Quellen (Karten, Luftbilder, Datenbanken, Literatur) recherchiert.

Bei der genauen Bearbeitung des Gebietes ergaben sich gewisse Abweichungen einzelner Daten von denen des Standard-Datenbogens:

Grundlagendaten

TK 25 (Messtischblätter):

Neben der „TK 6642 Waldmünchen“ liegt das Gebiet (der nördliche Rand) auch auf der „TK 6542 Untergrafenried“.

Fläche:

Statt der 129 ha (genau: 128,901 ha) besitzt die korrigierte Gebietskulisse nur mehr eine Fläche von 125 ha (genau: 125,104 ha). Bei der Korrektur wurde der Grenzverlauf lediglich im Rahmen der sogenannten Strichbreitenregelung auf die tatsächlichen Grenzen im Gelände (Wege, Staatswaldgrenze) gelegt und die Fläche über die vorhandene digitale Forstbetriebskarte berechnet.

Höhe ü. NN:

Statt der 531 m – 735 m (Mittel 633 m) erstreckt sich das Gebiet von 533 m bis auf 742 m (Galgenberggipfel) und besitzt damit eine mittlere Höhenlage von ca. 637,5 m.

Eigentumsverhältnisse:

Der Staatswald ist nicht zu 100 % Eigentümer der Fläche sondern nur zu 98 %. 2 % befinden sich in Privateigentum.

Schutzobjekte

Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Im Standard-Datenbogen sind folgende Lebensraumtypen aufgeführt:

3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitans und Callitriche-Batrachion
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
9130	Waldmeister-Buchenwald
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Die Kartierung im Gelände ergab, dass von diesen vier Lebensraumtypen nur der Waldmeister-Buchenwald im Gebiet vorkommt. Die anderen drei Lebensraumtypen erfüllen nach den Kartieranleitungen nicht die Kriterien eines Lebensraumtyps. Im Standard-Datenbogen nicht enthalten ist der Lebensraumtyp 9110 Hainsimsen-Buchenwald, der tatsächlich eine Fläche von 58 ha einnimmt.

Der „Fällerbach“, der sich kurz nach der Teufelsbrücke teilt und im weiteren Verlauf den Steinbach und den „künstlichen“ Stadtbach bildet, wurde nicht als Lebensraumtyp aufgenommen, da er nur an vereinzelten Stellen eine Breite von mehr als einem Meter erreicht und

so gut wie keine submerse flutende Vegetation (vgl. Kartieranleitung d. LfU, verbindlicher 3. Entwurf), aufweist.

Dennoch ist er als Mittelgebirgsbach mit sehr guter natürlicher Ausprägung und hoher ökologischer Wertigkeit zu bezeichnen. Bei den Kartierarbeiten wurden als charakteristische Tierarten regelmäßig Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*) und Bachforelle (*Salmo trutta fario*) beobachtet. Faunenverfälschend wirkt sich das Vorkommen des (amerikanischen) Bachsaiblings (*Salvelinus fontinalis*) aus. Die Mühlkoppe (*Cottus gobio*) als Anhang II-Art konnte bisher nicht bestätigt werden obwohl das Gewässer grundsätzlich geeignet zu sein scheint.

Die felsigen und blocküberlagerten Bereiche im Gebiet stellen erhaltenswerte Sonderstrukturen in den Lebensraumtypen 9110 und 9130 dar. 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 evtl. künftigen Änderung der Kartieranleitung (mündl. Mitt. A. Lang, LfU, 2002) würden diese Bereiche als Lebensraumtyp erfasst. Dieser müsste dann in den Managementplan aufgenommen werden.

Trotz standörtlicher Voraussetzungen (Felspartien und umgebende Blockbereiche) ist kein Schlucht- bzw. Hangmischwald ausgebildet und die Buche stellt in den o.g. Bereichen die absolut dominierende Baumart dar. Auch die Boden- bzw. Felsvegetation zeigt so gut wie keine Schluchtwaldarten.

Arten des Anhang II der FFH Richtlinie (Gesamtgebiet)

Als einzige Anhang II Art ist im Standard-Datenbogen der „Prächtige Dünnfarn“ (*Trichomanes speciosum*) aufgeführt. Neben den intakten Laubwäldern wird die Schutzwürdigkeit dieses Gebietes mit diesem hochbedeutsamen Farnvorkommen begründet.

Der Felsen, auf dem dieser Farn wächst, lag bei dem ursprünglichen Grenzverlauf des Altgebiets knapp außerhalb des FFH-Gebietes. Daher konnte *Trichomanes speciosum* zunächst nicht als Schutzobjekt behandelt werden. In der Zwischenzeit wurde der Grenzverlauf mit der Erweiterung des FFH-Gebiets im Jahr 2004 dementsprechend angepasst. Das Vorkommen von *Trichomanes speciosum* liegt nun im Bereich des FFH-Gebiets, der Farn wurde daher bei der Überarbeitung des Managementplans als Schutzobjekt behandelt (s. Punkt 4.3.1).