

Managementplan für das FFH-Gebiet

„Silberberg“

Teil II Fachgrundlagen



Managementplan für das FFH-Gebiet

„Silberberg“ (DE6944-301)

Teil II Fachgrundlagen

Herausgeber

Amt für Landwirtschaft und Forsten Regen

Ansprechpartner: Georg Stadler, Tel. 09921 / 882610; E-Mail: stadler.georg@alf-rg.bayern.de

Verantwortlich

für den Waldteil:

Amt für Landwirtschaft und Forsten Regen

Ansprechpartner: Georg Stadler, Tel. 09921 / 882610; E-Mail: stadler.georg@alf-rg.bayern.de

für den Offenlandteil:

Regierung von Niederbayern, Höhere Naturschutzbehörde

Ansprechpartner: Wolfgang Lorenz, Tel. 0871 / 8081835; E-Mail: wolfgang.lorenz@reg-nb.bayern.de

Bearbeiter:

Wald und Gesamtbearbeitung:

Ernst Lohberger

Amt für Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar

Josef Hofmeister

Amt für Landwirtschaft und Forsten Landau a. d. Isar

Fachbeitrag Offenland:

J. Frisch

Büro für Landschaftsplanung und Landschaftsinformatik

F. Lorenz

Regierung von Niederbayern, Höhere Naturschutzbehörde

W. Lorenz

Regierung von Niederbayern, Höhere Naturschutzbehörde

Fachbeitrag Fledermäuse:

Susanne Morgenroth

Freiberufliche Expertin und Gutachterin aus Patersdorf

Gültigkeit

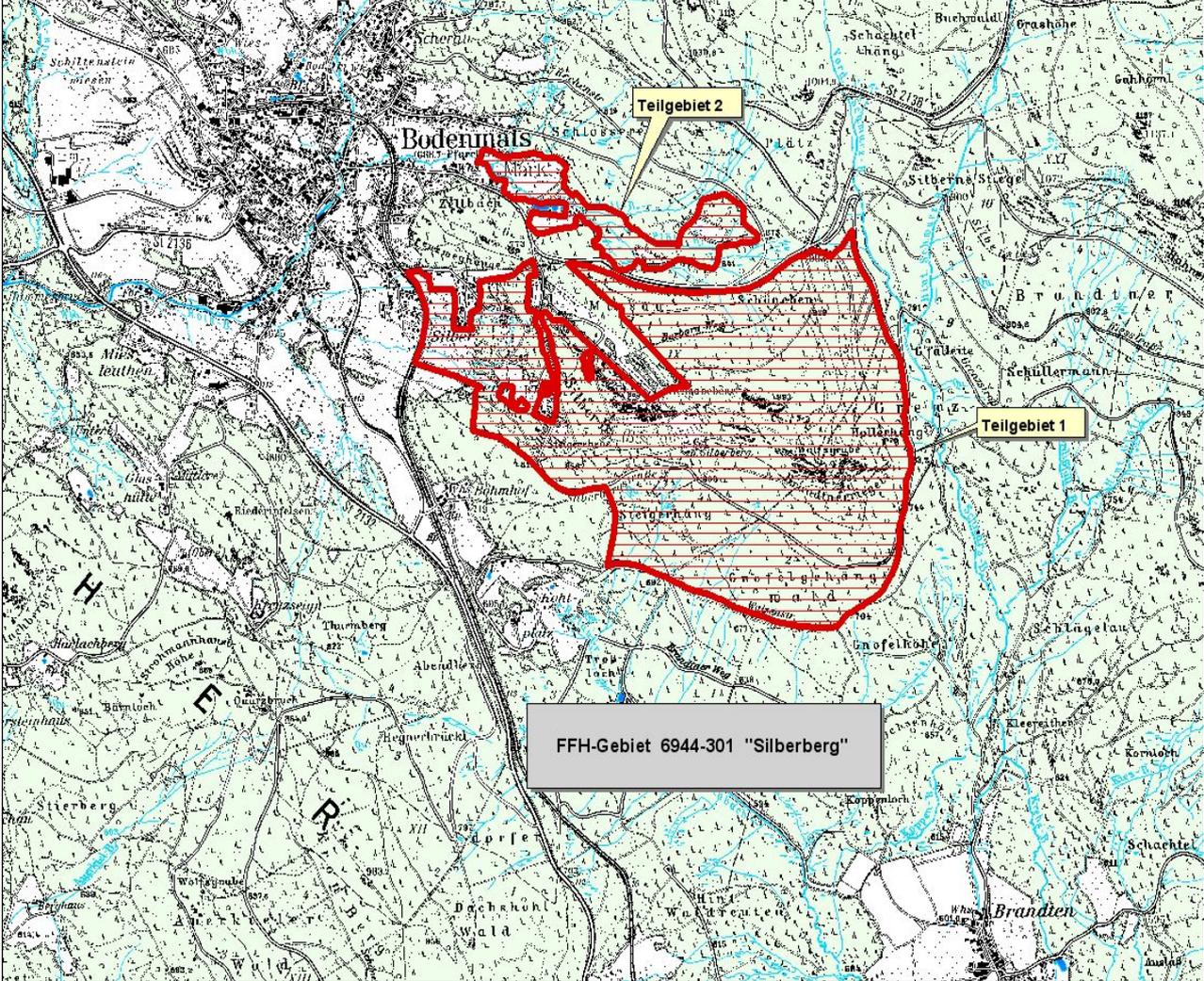
Dieser Managementplan ist gültig ab 20. Dezember 2008. Er gilt bis zu seiner Fortschreibung.

Hinweis

Die Maßnahmenplanung des Managementplans kann dem separaten Band I „Maßnahmen“ entnommen werden.

Bildnachweise: Alle Fotos von den o.g. Autoren, sofern nicht anders angegeben.

Übersichtskarte



Geobasisdaten: © Bay. Vermessungsverwaltung

Maßstab: ca. 1: 35.000

Inhaltsverzeichnis

II. Managementplan - Fachgrundlagen.....	5
II.1 Gebietsbeschreibung.....	5
II.1.1 Grundlagen	5
II.1.2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden	9
II.2 Lebensraumtypen und Arten.....	11
II.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	11
4030 Trockene europäische Heiden.....	11
6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	12
6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (<i>Molinion caeruleae</i>).....	14
6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	16
6520 Berg-Mähwiesen.....	17
7110 Lebende Hochmoore	19
7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	20
7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore	22
8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	24
8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen	24
9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	25
9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	28
*9180 Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>).....	30
*91D2 Kiefernmoorwald	32
*91D4 Fichtenmoorwald	34
*91E0 Auenwälder mit Erle und Esche	36
9410 Bodensaure Nadelwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	39
II.2.2 Charakteristische Arten („typical species“) für Anhang I-Lebensraumtypen.....	42
II.2.3 Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie	48
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>).....	49
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>).....	50
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	51
II.3 Gebietsbezogene Zusammenfassung	56
II.3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie.....	56
II.3.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	60
II.3.3 Vergleichende Bewertung der Schutzgüter	60
II.3.4 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	62
II.3.5 Zielkonflikte und Prioritätensetzungen.....	65
II.3.6 Gesamtbeurteilung der Funktion u. der Funktionserfüllung d. Gebietes im Naturraum ...	65
II.4 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und der Standard-Datenbögen.....	67
II.4.1 Anpassungen der Gebietsgrenzen.....	67
II.4.2 Anpassungen des Standarddatenbogens	67
II.5 Literatur und Quellen.....	68
Anhang.....	73

II. Managementplan - Fachgrundlagen

II.1 Gebietsbeschreibung

II.1.1 Grundlagen

Lage, Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen:

Das FFH-Gebiet liegt im Landkreis Regen östlich des Marktes Bodenmais. Es besteht aus zwei Teilflächen, von denen der Hauptteil (TG 01) mit 289,5 ha den Bergstock des Silberberges/Brandtner Riegels umfasst. Nördlich davon befindet sich der zweite, 26,6 ha große Gebietsteil (TG 02) entlang des Zellbaches. Die Gesamtgröße beträgt **316,0 ha**.

Das FFH-Gebiet liegt im Naturraum 403 „Hinterer Bayerischer Wald“, naturräumliche Obereinheit D63 „Oberpfälzisch-Bayerischer Wald“ und im forstlichen Wuchsbezirk 11.3 „Innerer Bayerischer Wald“.

Der Naturraum ist durch nordwest-südost-gerichtete Bergketten mit dazwischenliegenden Paralleltälern gekennzeichnet. Der Markt Bodenmais liegt am Südost-Ende einer langgestreckten Rodungsinsel am Fuß des Arber-Kaitersberg-Höhenzuges im so genannten Bodenmaiser Kessel.

Das Silberberggebiet ist als Ausläufer des Arbermassivs Teil der Bergkette, die sich vom Kaitersberg über den Arber bis hin zum Falkenstein und über Rachel und Lusen weiter nach Südosten erstreckt.

Das Gelände im FFH-Gebiet steigt im Gebietsteil 01 von 675 m an der Bahnlinie bei Bodenmais über den Silberberggipfel (955 m) und den Brandtner Riegel (834 m) bis zur höchsten Erhebung östlich der so genannten Gottesgabebene auf 993 m an, im TG 02 von 695 m im Westen auf 875 m am Ost-Ende des Zellbachtals.

Das Gebiet ist Teil eines im Norden, Osten und Süden sich anschließenden größeren Waldkomplexes. Der Westteil des TG 01 ist wie das TG 02 geprägt von einem Wechsel von Wald und Offenlandflächen.

Die Offenlandlebensräume bestehen aus einer kleinstrukturierten Kulturlandschaft, die nicht zusammenhängend ist, und sich - getrennt durch Waldflächen - auf mehrere kleine Offenlandbereiche verteilt, die jeweils eine eigene Gebietskulisse darstellen. Hierbei finden sich in allen Gebietsteilen eigene Besonderheiten vor.

Es folgt eine kurze Beschreibung der Offenlandanteile der beiden Teilgebiete Silberberg (Nr. 6944-301.01) und Zellbachtal (Nr. 6944-301.02):

Silberberg (Nr. 6944-301.01)

Im Südwesten des Teilgebietes befindet sich die Kohlstatt mit einem Hangmoor und einem großen Feuchtbiotopskomplex. Im Osten schließt sich das Gebiet am Guggenschlag an, das sich vor allem durch extensiv genutzte Wiesen auszeichnet. Noch weiter oberhalb findet sich schließlich der Silberberg mit seinem Gipfel der Bischofshaube und den umgebenden Heiden und offenen, besonnten Felsstrukturen. Zusätzlich liegen noch zwei kleinere Waldlichtungen sowie offene Felsstrukturen am Brandtner Riegel.

Der Silberberg selber besteht aus einem alten Berg, der nahezu vollständig mit Stollengängen und großen Hallen eines alten stillgelegten Bergwerkes durchzogen ist.

Zellbachtal (Nr. 6944-301.02)

Im Norden des Teilgebietes liegt das Zellbachtal, das sich in zwei Teile teilen lässt. Im Westen ist das Schlossereck, eine Tallandschaft mit brachliegenden Streuwiesen und Bergwiesen sowie mit bewirtschafteten Grünlandanteilen. Im Osten kommen auf der Schönebenwiesen Schachten mit Bergwiesen und Borstgrasrasen vor, die als Relikte von einer früheren Nutzung zeugen und derzeit von aufgeforschten Waldflächen umgeben sind.

Der Silberberg liegt in einem wichtigen Naherholungsgebiet von Bodenmais. Hauptanziehungspunkt ist der aussichtsreiche, mit vielen Wander- und Spazierwegen erschlossene Berg selbst sowie eine Reihe von Erholungseinrichtungen (Bergwerksführungen, Sommerrodelbahn, Abenteuerspielplatz, Streichelzoo, Ski- und Rodelabfahrt mit Sessellift, Gaststätte „Bergmannschänke“, Parkplätze), die aber größtenteils, wie auch weitere Wohngebäude samt Umgriff, als Enklaven von der Gebietskulisse ausgegrenzt sind.

Lage zu anderen Natura 2000-Gebieten

Benachbarte FFH-Gebiete sind das fast unmittelbar angrenzende Gebiet „Großer und Kleiner Arber mit Arberseen“ (6844-373), der „Oberlauf des Regens und Nebenbäche“ (7045-371), die „Moore westlich Zwiesel“ (6944-302) und der „Nationalpark Bayerischer Wald“ (6946-301).

Geologie und Böden

Das Silberberggebiet gehört - wie das gesamte Grundgebirge des Bayerischen Waldes - zur so genannten böhmischen Masse. Die Erzlagerstätten (Eisen- und Schwefelverbindungen wie „Magnetkies“ und „Schwefelkies“) des Silberberges gehen wie der Talzug von Bodenmais auf den erdgeschichtlichen Einfluss einer tektonischen Störungszone innerhalb des zentralen Paragneisstockes des Bayerischen Waldes zurück. Eingebettet ist das Erzlager in Codieritgneise, d. h. gefaltete, von granitischer Magma injizierte Tonschiefer, die bei Bodenmais als „Granat-Cordierit-Silimanit-Gneise“ auftreten.

Diese Codieritgneise stehen in Kontakt zu kristallgranitähnlichen Gesteinen einerseits und zu anders ausgebildeten Gneisen andererseits. Damit sind wohl auch die geomorphologischen Verhältnisse zu erklären: Der tektonischen Haupttrichtung folgend erstrecken sich vom Silberberggipfel aus nach Nordwesten zwei spornartige, bewaldete Höhenrücken aus härterem Gestein, die eine Rodungsbucht, den gleichmäßig gestreckten Westhang des Silberberges, einschließen.

Bei den Gneisverwitterungsböden handelt es sich um meist tiefgründige Braunerden mäßiger bis mittlerer Nährstoffversorgung aus mehr oder weniger stark sandigen Lehmen, seltener Sanden. Die Forstliche Standorterkundung (1978) für den Staatswald unterscheidet innerhalb der Bodenformen die drei Gruppen Sand- und Lehm Böden, Fels- und Blockböden sowie Nassböden.

Die Standortsgruppe der Sand- und **Lehm Böden** mit meist geringem Skelettanteil nimmt den überwiegenden Teil ein. Über 70 % davon entfällt auf die Standorteinheit „Frischer, tiefgründiger Gneisverwitterungslehm“ (Braunerden).

Eine geringere Rolle spielen grundfrische Lehme mit Wasserzug (Gley-Braunerden) und die geringer nährstoffversorgte Standorteinheit „Lehm über Sand“.

Fels- und Blockböden sind geprägt durch flächiges Auftreten von anstehendem Fels oder Grobskelett in Form von Blöcken. Hierzu gehören die Standorteinheiten Fels-Lehm-Mosaik, Block-Lehm-Mosaik und Fels-Humusboden, die sich, von Ausnahmen abgesehen, auf die Höhenrücken (z. B. Brandtner Riegel) beschränken.

Die dritte Standortsgruppe beinhaltet **mineralische Nassböden** (versch. Gley-Typen) und **organische Moorböden** mit der Standorteinheit „Flaches Niedermoor“.

Die Böden im Offenlandbereich bestehen aus sandigen Lehmen. In Teilbereichen finden sich Torfböden wieder. Die Historische Karte aus dem 18. Jahrhundert zeigt, dass große Teile aus „Moos oder Filz“ also sehr feuchten Böden bestanden haben. Torfböden größerer Mächtigkeit und größeren Umfangs kommen nicht vor.

Am West-Abhang des Silberberges lässt die Vegetation auf einen wasserstauenden Untergrund schließen. Hier lagern Abraum der Bergwerksstollen und Rückstände der ehemaligen Erzaufbereitung. Die zahlreichen Hanggräben zeigen Aufschlüsse von dichten, durch Eisengehalt rot gefärbten Lehm Böden (Gley), die z. T. geringe Moorauflagen besitzen.

Klima

Das Klima im Inneren Bayerischen Wald lässt sich allgemein als kühl-feucht, rau und subkontinental bezeichnen. Es gibt, typisch für die östlichen Mittelgebirge, sowohl maritime als auch kontinentale Einflüsse. Nachdem sich am Silberberg der größte Teil der Gebietsfläche in der unteren Hanglage befindet, die wegen des als nächtliche Temperaturumkehr oder Inversion bekannten Phänomens wärmebegünstigt ist, fallen die kühl-feuchten und niederschlagsreichen Verhältnisse etwas gemäßigt aus. Exponiert ist nur der Silberberggipfel, kühlere Bedingungen herrschen auf vernässten Böden, besonders in der Tallage des Zellbaches vor.

Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt je nach Höhenlage bei 5,5 – 6,5 °C. Die Zahl der forstlichen Vegetationstage (Durchschnittstemperatur > 10 °C) schwankt zwischen 120 und 150 Tagen. Die jährliche Verteilung der Niederschläge zeigt die typische Zweigipfligkeit mit einem Hauptmaximum im Sommer und einem sekundären Maximum im Winter. Die hohen Jahresniederschläge sind Ausdruck des ozeanischen Einflusses. Sie liegen bei ca. 1200 mm. Davon entfallen 650 -700 mm auf die Vegetationsperiode. Etwa 30 % der Niederschläge fallen als Schnee. Die Dauer der Schneelage liegt in den unteren Hanglagen bei 5 Monaten (Schneehöhe im Mittel 40 – 80 cm), in den oberen Hanglagen bei 5 – 6 Monaten (80 – 100 cm) und ebenso bei 5 – 6 Monaten in der Tallage (40 – 60 cm).

Nutzungsgeschichte

Die frühere Nutzungstätigkeit des Menschen hat sich auf das Vorkommen von Arten, auf die Entstehung von naturnahen Lebensräumen und das Landschaftsbild im Bayerischen Wald und gerade am Silberberg sowohl im Wald als auch im Offenland ausgewirkt. Um die heutige Situation verstehen zu können und um sinnvolle Ziele und Maßnahmen abzuleiten, ist das Wissen von früheren „Nutzungen“ von großer Bedeutung.

Am Silberberg befand sich das größte Bergwerk im Bayerischen Wald und eines der größten Bergwerke in Bayern überhaupt. Es geht in seinen Ursprüngen bereits auf das 12. Jahrhundert zurück. Die erste urkundliche Erwähnung erfolgte im Jahr 1313. Zu Beginn des 14. Jahrhunderts wird nachweislich bergmännisch Erz gewonnen. Der Wald diente dabei als Rohstofflieferant und Versorgungsgrundlage.

Im umgebenden Offenland entwickelte sich aufgrund der kargen Böden und des ungünstigen Klimas ein sehr vielfältiges Landnutzungssystem. In tieferen Lagen wurde bereits im Mittelalter eine verbesserte Drei-Felder-Wirtschaft mit den Hauptanbaufrüchten Roggen, Hafer und Kartoffeln betrieben.

Mit den 1522 an Bodenmais zur Ansiedlung von Bergleuten gewährten „Freiheiten“ waren umfangreiche Forstrechte begründet worden, die in den folgenden Jahrhunderten zusätzlich zu intensivem Weidebetrieb, Holz- und Streunutzung führten. Zahllose kleine Waldflächen wurden an Bodenmaiser Knappen zur Rodung verkauft, um die arme Bergbausiedlung zu ernähren. Eine Vielzahl solcher heute meist aufgeforsteter Waldwiesen liegt als Enklaven um Bodenmais im staatlichen Wald.

Generell fand in den höheren Lagen ab ca. 800 m ü. NN eine Feld-Gras-Wirtschaft statt. Zur Verbesserung der Bewirtschaftungsmöglichkeiten wurden hängige Flächen terrassiert und Lesesteinwälle angelegt. Steile, bodenfeuchte Unterhänge wurden beweidet oder dienten als Dauergrünland zur Heuwerbung. Das Mähgut nicht nutzbarer Feuchtstandorte (Groß- und Kleinseggenrieder) fand als Stalleinstreu (einschürige Streuwiesen) Verwendung. Hochlagen und schlecht zugängliche oder wenig produktive Flächen dienten als Hutungen oder Waldweideflächen.

Auch der Holzbedarf des mit wechselnder Intensität betriebenen Bergbaubetriebes und seiner Knappen hat bis zu seiner Stilllegung 1964 nachhaltig die Entwicklung der Wälder der Umgebung bestimmt. Die Ansiedlung von Eisenhämmern und vor allem Glashütten in Bodenmais ab etwa 1400 und in einer zweiten Welle ab 1700 und 1800 beeinflussten wegen ihres hohen Rohstoffbedarfs die Wälder. Durch die so genannte „rohe Plenterung“ der Glashütten wurden viele Waldflächen intensiv genutzt und zumindest im Siedlungsbereich verarmten die Wälder zusätzlich durch Streunutzung, Viehweide und Brennholztriebe.

Als um 1850 die „geregelt Forstwirtschaft“ begann, waren immerhin noch Wälder vorhanden, die zum Großteil in der Baumartenzusammensetzung (nicht aber im Holzvorrat) den übernommenen Urwäldern entsprachen.

In den umgebenden Wäldern hat die Bergwerkszeit in Bodenmais ausgeplünderte vorrats- und baumartenarme Wälder hinterlassen. Das Freirösten der Erze hatte außerdem bis 1908 die Umgebung mit klassischen Rauchsäden (SO₂) beeinträchtigt, so dass sich z. T. heute noch alte Buchenwälder der Umgebung durch die Verseuchung und Versauerung der Böden nicht mehr natürlich verjüngen können.

Mit Beginn der planmäßigen Forstwirtschaft Mitte des 19. Jahrhunderts wurde die „Nachhaltigkeit“ bis heute gültiger Grundsatz in den staatlichen Wäldern, mit dem erklärten Ziel, Mischwälder aus heimischen Baumarten zu erhalten und wiederherzustellen.

Die Sturmkatastrophen von 1870 und 1929 und die nachfolgenden Borkenkäferkalamitäten haben auch in Teilen der Silberbergwälder ihre Spuren hinterlassen. So sind in einigen Bereichen noch auffallend hohe Fichtenanteile fremder Herkünfte (z. B. Abt. Miesau) sowie Douglasien- und Lärchenbestände vorhanden. Die Holznot nach den Kriegen führte nochmals zu einem Vorratsabbau.

Die Forstverwaltung hat mit Übernahme der Bergamtswälder mit großem Aufwand versucht, wieder Mischwälder zu begründen. 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. Insbesondere wird hierbei auch dem Rückgang der Tanne, die in der Vergangenheit zurückgedrängt wurde, durch lange Verjüngungsgänge, Überhalt von alten Bestandteilen bis hin zu pflenterartigen Nutzungen Rechnung getragen.

Die letzte Schicht im Bergwerk wurde im Jahre 1962 abgeleitet. Heute ist das Bergwerk im Privatbesitz und wird touristisch als Ausflugsziel genutzt. Hierbei finden Führungen in den Stollen statt. Auf dem Silberberg selbst finden sich ein kleiner Sessellift sowie eine Rodelbahn und eine Skiabfahrt, die beide nicht mehr zum FFH-Managementgebiet gehören.

Bei den heutigen Offenlandanteilen des FFH-Managementgebietes Silberberg handelte es sich vielfach um Moore oder um vermoorte Bereiche bzw. sehr mageres Feuchtgrünland, die aufgrund einer sehr starken extensiven Nutzung entstanden sind, wie die historische Karte von 1831 zeigt (BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG 1831). Die einzige Ausnahme bilden die Gipfel des Silberberges und des Brandtner Riegels sowie kleinere Waldlichtungen. Diese Moorstandorte waren mit Sicherheit sehr feuchte Standorte, die reich an magerer Vegetation waren. Inwieweit hier größere vermoorte Standorte mit stärkerer Vermoorung und Torfbildung vorhanden waren, ist nicht klar, da es sich bei der Bezeichnung Moor in der historischen Karte um keinen vegetationskundlichen Begriff handelt. Diese Mooregebiete waren in früherer Zeit von trockenem Grünland oder auch von Wäldern umgeben.

Die Flurkarte aus dem Jahre 1872-1934 zeigt, dass zu Beginn des 19. Jahrhunderts keine sehr feuchten Standorte mehr vorhanden sind, was auf eine zunehmend intensivere Nutzung zusammen mit einer stärkeren Drainage des Gebietes zurückzuführen ist. Erst in späterer Zeit haben sich größere Moor Komplexe durch Nutzungsauffassung bzw. durch Bautätigkeiten in Zusammenhang mit Bergwerkstätigkeiten, die in der Bodenkundlichen Schätzkarte von 1936 sehr gut dokumentiert sind, neu gebildet (Hangmoorkomplex an der Kohlstatt). Alle anderen Flächen bestehen in den meisten Fällen aus Pfeifengraswiesen, Bergwiesen und Borstgrasrasen, die besonders trocken sind, aber sehr sensibel gegenüber Störungen auf der Bodenfläche reagieren und leicht versumpfen. Eine Vielzahl dieser Flächen im Zellbachtal wurde in der Zeit nach 1945 aufgeforstet.

Besitzverhältnisse

Das Gebiet ist mit rund 252 ha (80 %) im Eigentum des Freistaates Bayern (Bayerische Staatsforsten). Teilbereiche der Wald- und Offenlandflächen im Zellbachtal (TG 02) sowie am Westabhang des Silberberges bis hin zur westlichen Gebietsgrenze sind einschließlich der Gebäude mitsamt Umgriff (Parkplätze, Hofräume, Freizeitanlagen etc.) in Privatbesitz (64 ha bzw. 20 %). Die Staatswaldflächen gehören zum Forstbetrieb Bodenmais, die Wälder im Privatbesitz liegen im Zuständigkeitsbereich des Amtes für Landwirtschaft und Forsten Regen. Die das Gebiet im Westen durchschneidende Umgehungsstraße (St 2136) gehört als Staatsstraße dem Land Bayern.

Schutzstatus

Das Gebiet liegt größtenteils im Landschaftsschutzgebiet „Bayerischer Wald“ (Schutzverordnung vom 21.11.2000). Nur der westliche Teil des Zellbachtals (TG 02) und die Flächen westlich der Zufahrt-

straße zur Talstation im TG 01 befinden sich außerhalb. Die Verordnung hat u. a. den Erhalt des Landschaftsbildes, den Schutz des Waldes sowie der Lebensräume, Tier- und Pflanzenarten zum Inhalt. Das Landschaftsschutzgebiet ist seit 2000 weitgehend deckungsgleich mit den Grenzen des Naturparks „Bayerischer Wald“, wobei die im LSG liegenden Flächen des FFH-Gebiets zur Schutzzone, die nicht zum LSG gehörigen Flächen zur Erschließungszone des Naturparks zählen.

Bei einem Teil der Flächen handelt es sich um nach Artikel 13 d BayNatSchG, „gesetzlich geschützte Biotope“. Hierunter fallen außer dem FFH-Lebensraumtyp (=LRT) 6510 (extensive Mähwiesen) alle FFH-LRTen des Offenlandes sowie einige weitere Lebensraumtypen (seggenreiche Feuchtwiesen, Großseggenriede, Schilfröhrichte). Von den Wäldern fallen die LRTen Schlucht- und Hangmischwälder (9180), Moorbüschel (*91D2/4), Erlen- und Eschenwälder (*91E0) sowie die nicht in der FFH-Richtlinie enthaltenen und nicht auskartierten, kleinflächigen Erlenbruchwälder im Zellbachtal unter den Art. 13 d.

Der Silberberg ist als geologische Besonderheit und wegen seiner Bergbaugeschichte als Geotop (Nr. 276G002) im Geotopkataster des Bayerischen Geologischen Landesamtes ausgewiesen.

II.1.2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und –methoden

Benutzte Grundlagendaten

- Standarddatenbogen der Meldung an die EU
- Forstliche Standortkartierung (im Staatswald)
- Forstwirtschaftsplan mit Forstbetriebskarte 1 : 10.000 (im Staatswald)
- Daten der Artenschutzkartierung und Biotopkartierung Bayern
- Arten- und Biotopschutzprogramme der jeweiligen Landkreise

Persönliche Auskünfte

Hr. Klarhauser, Hr. Haydn (Forstamt Bodenmais)	Wald (Staatswald), Luchs
Hr. Reichenberger (Forstamt Regen)	Privatwald
Hr. Schreiner, Hr. Hutterer	Bayerische Berghütten und Salzwerke Trostberg (BHS) / Historisches Besucherbergwerk
Hr. Cerveny	

Methodik und Erhebungsprogramm

Arbeitsgrundlagen waren die Kartieranleitung (LFU, 2006), die Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF, 2004) sowie das Artenhandbuch für Tier- und Pflanzenarten im Wald (LWF, 2005). Die Arbeiten begannen bereits 2002, so dass z. T. ältere Entwürfe der o.g. Anweisungen benutzt wurden.

Die Kartierung der Offenland-Lebensraumtypen erfolgte ausschließlich im Gelände. Die zu bearbeitenden Offenlandanteile sowie einige kleinere Waldbereiche wurden mit den zuständigen Bearbeitern der Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz vor Ort abgestimmt. Zusätzlich wurden von der Forstdirektion Orthofotos im Maßstab 1:10.000 übergeben, in denen die zu bearbeitenden Offenlandbereiche sowie kleinere zu bearbeitende Waldlichtungen dargestellt waren. Als Grundlagendaten für die weiteren Erhebungen diente die im Jahre 2002 erhobene 13d Kartierung des LfU- Bayerischen Landesamt für Umweltschutz.

Die Geländeerhebungen fanden in den Monaten Juni bis August 2003 abgestimmt auf die zu bearbeitenden Vegetationstypen statt. Als Kartiergrundlage wurden analoge Orthofotos im Maßstab 1:1.000 genommen, in denen die Lebensraumtypen eingetragen und abgegrenzt wurden. Als Kartieranleitungen wurden sowohl die aktuelle Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern vom Mai 2003 (LFU & LWF 2003) als auch das BfN-Handbuch

zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 1998) verwendet.

Die Bewertung der einzelnen Lebensraumtypen erfolgte entsprechend der Bewertungsmatrix des LFU & LWF (2003) für jeden Lebensraumtyp, so wie sie in der Kartieranleitung für die einzelnen Lebensraumtypen vorgeschlagen wird.

Die Kartiererergebnisse wurden in einem GIS (Geographische Informationssystem) eingetragen und die entsprechenden Bewertungen für jeden Lebensraumtyp in die zugehörige Sachdatenbank eingegeben. Als GIS-System wurde ArcView 3.2 benutzt. Für die Geometriedaten wurden Shape Files erzeugt, für die Sachdaten Dbase Files.

Nach den genannten Anweisungen wurden die Lebensraumtypen kartiert und bewertet. Letzteres ist erforderlich, um festzustellen, ob die Schutzgüter (Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie) in dem von der EU geforderten „günstigen Erhaltungszustand“ sind. Diese Bewertung in eine der drei Stufen

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

ist die Grundlage für die Planung der notwendigen und wünschenswerten Erhaltungsmaßnahmen.

Lebensraumtypen werden bewertet hinsichtlich

- Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen
- Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars
- Gefährdungen und Beeinträchtigungen.

Die Bewertung der Anhangarten und Leitarten erfolgt entsprechend den jeweiligen Anweisungen.

Nähere Ausführungen zur Erhebungs- und Bewertungsmethodik sind dem Anhang und den jeweiligen Anweisungen zu entnehmen.

II.2 Lebensraumtypen und Arten

II.2.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie

Bei der Kartierung wurde geprüft, welche Lebensraumtypen im Gebiet auftreten:

Der LRT 6510 „Magere Flachland-Mähwiesen“ konnte nicht bestätigt werden. Die mesotrophen bis mageren Wiesenstandorte wurden stattdessen alle dem LRT 6520 „Berg-Mähwiesen (BfN 1998: Berg-Mähwiesen)“ zugeordnet, da selbst vereinzelte von früherer intensiver Nutzung überprägte Wiesen noch im geringen Maße typische Arten der Bergwiesen enthielten.

Der LRT 8220 „Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation (BfN 1998: Silikatfelsen und ihre Felsspaltvegetation)“ konnte ebenfalls nicht bestätigt werden, da zur Einordnung neben dem Vorhandensein von charakteristischen Moosen und Flechten auch der Wuchs von höheren Pflanzen erforderlich ist, die im Managementgebiet an den offenen Felsstandorten fehlen. Stattdessen wurde der Standort dem LRT 4030 Trockene europäische Heiden (BfN 1998: Europäische trockene Heiden) zugeordnet. Die Lebensraumtypen 4030, 6520, 7120, 9130, 9180, 91E0 und 91D0 sind nicht im Standarddatenbogen enthalten, konnten aber im Rahmen der Erhebung im Gebiet eindeutig als solche angesprochen und kartiert werden.

Im Folgenden findet sich eine Beschreibung der vorgefundenen Lebensraumtypen. Für diese wurden im Anschluss jeweils die charakteristischen Leitarten der Fauna tabellarisch dargestellt. Eine genaue Beschreibung der faunistischen Leitarten sich in Kapitel „Charakteristische Arten („typical species“) für Anhang I Lebensraumtypen“.

- **4030 Trockene europäische Heiden (BfN 1998: Europäische trockene Heiden)**



Abb. 1: Lebensraumtyp „Trockene europäische Heiden“ im Gipfelbereich

Die trockenen europäischen Heiden kommen am Silberberg zu beiden Seiten der offenen Felsstrukturen an der Bischofshaube, sowie an den Felsstandorten auf dem Gipfelgrat selbst vor und nehmen insgesamt eine Fläche von **3,91 ha** ein. Sie finden sich ebenfalls am Brandtner Riegel, einem kleinen Aussichtspunkt mit Felsstrukturen östlich des Silberberges. Es handelt sich um von Zwergsträuchern dominierte Bestände, die auch als Leitarten für die Gesellschaft dienen. In die Bestände sind Fragmente von Borstgrasrasen sowie Blockschutthalden und kleinere offene Felsstrukturen eingebettet.

Die Heiden wachsen auf Rankern und auch auf Rohboden im Bereich von kleineren Blockschutthalden und naturnahen Felsstrukturen direkt auf der Bischofshaube. In früherer Zeit wurden diese Standorte im Gipfelbereich des Silberberges auch durch Bergwerkstätigkeiten vollständig genutzt, wie die Historische Flurkarte von 1831 zeigt (BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG 1831).

Im typischen Fall besteht der Lebensraumtyp aus Heidelbeergebüschen (*Vaccinium myrtillus*), die mit kleinflächigen Borstgrasrasen durchdrungen sind. Andere Zwergsträucher wie Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) treten in ihrem Erscheinungsbild deutlich zurück.

Die Artenausstattung ist in der Regel dürftig, da sich in den Felsspalten außer Arten der Borstgrasrasen wie Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Borstgras (*Nardus stricta*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) sowie Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) keine besonderen Arten finden. In der Regel lassen sich auf den Felsen einige Flechten und Moose wie *Cladonia sp.* und *Parmelia sp.* oder *Bryum argentea* usw. vorfinden.

Ein ähnliches Erscheinungsbild und eine ähnliche Artenausstattung haben auch die kleineren Blockschutthalden, die die Felsstrukturen umgeben und sich eingebettet in den Heide- und Waldbereichen um den Silberberg befinden. Die Hauptvegetation der Blockschutthalden besteht ebenfalls aus Flechten- und Moosteppichen.

Es ist nicht immer ganz klar, inwieweit die Standorte natürlich bewaldet sind oder nicht, da sich die Felsstrukturen durch äußerst langsame Sukzession durchaus von Zeit zu Zeit locker bewalden können, sofern genügend Boden vorhanden ist, in dem die Wurzeln Fuß fassen können. Eine vollständige Bewaldung scheint aufgrund der felsigen Struktur jedoch nicht möglich zu sein.

Am Rande des Silberberges wurden in den letzten Jahren bewaldete Anteile von Fichten freigestellt, die ebenfalls als Zwergstrauchheiden anzusprechen sind. Leider fehlen den Beständen derzeit noch die wichtigen typischen Arten der Gesellschaft wie Borstgras, Drahtschmiele, Heidekraut etc. und es ist vor allem Heidelbeere dominant. Dort bilden sich erst in den nächsten Jahren artenreichere Zwergstrauchheiden aus, wenn sich auf den offenen Bodenanteilen die entsprechenden typischen Arten wie Moose und Flechten sowie weitere Zwergsträucher einstellen.

Insgesamt sind kaum Beeinträchtigungen oder Störungen in den Beständen zu erkennen.

• **6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden**

Die Borstgrasrasen haben im vorliegenden Naturraum sicherlich einen ihrer Schwerpunkte in Bayern. Dieser früher im Gebiet weit verbreitete Vegetationstyp wird heute immer seltener und ist häufig nur noch in Fragmenten vorzufinden.

Die artenreichen Borstgrasrasen kommen auch im FFH-Gebiet großflächig nur noch ganz selten vor und nehmen deshalb insgesamt nur eine Größe von **1,07 ha** ein.

Auch bei großflächigerem Auftreten sind sie meist in magere und besonders artenreiche Bergwiesen eingebettet, die dann insgesamt als artenreiche Borstgrasrasen angesprochen und eingeordnet werden konnten. Eine Vielzahl von kleineren Fragmenten von Borstgrasrasen kann an Waldrändern vorgefunden werden.



Abb. 2: Arnika und das namensgebende Borstgras sind charakteristische Pflanzen des LRT

Im typischen Fall werden die Bestände von Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Borstgras (*Nardus stricta*) sowie einer Vielzahl von weiteren magerkeitszeigenden Arten wie Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Gewöhnlicher Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*) sowie die etwas anspruchsvolleren Arten wie Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) und Hunds-Veilchen (*Viola canina*) aufgebaut. In den besonders gut ausgeprägten und gut erhaltenen Beständen findet sich Arnika (*Arnica montana*) in großer Anzahl vor.

Besonders magere Bergwiesen gehen in vielen Fällen in artenreiche Borstgrasrasen über. Hierbei finden sich in einer Matrix von Arten der extensiven Wiesen wie Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Roter Schwingel (*Festuca rubra*), Geschlängelter Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Geflecktes Habichtskraut (*Hypericum maculatum*) kleinwüchsige Magerkeitszeiger. In hochwertigen Beständen sind es gerade die eher seltenen und wertvollen Arten, die dem Bestand seinen besonderen Wert geben. Hier wären neben häufig vorkommenden Arten wie Heidenelke (*Dianthus deltoides*) als wertvollere Arten Orangerotes Habichtskraut (*Hieracium aurantiacum*), Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Arnika (*Arnica montana*) und Gewöhnliche Pechnelke (*Viscaria vulgaris* (*Lychnis viscaria*)) zu nennen. Solche sehr artenreiche Bestände finden sich vor allem auf der Schönebenwiesen auf den Schachten im oberen Zellbachtal.

Oft sind die Bestände im FFH-Gebiet mit Wechselfeuchtigkeitszeigern wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) durchmischt. Als ein sehr gutes Beispiel sind hier Bestände im gesamten Zellbachtal zu nennen. In den etwas höherwüchsigen Beständen finden sich auch wertvollere Arten wie Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus* agg.) (Zellbachtal – Am Schlossereck) vor.

Daneben lassen sich aber auch sehr artenarme Bestände von Borstgrasrasen vor allem an Waldrändern feststellen. Diese bestehen im typischen Fall nur aus Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) mit wenig Rotem Schwingel (*Festuca rubra*) und Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*) und vereinzelt Borstgras (*Nardus stricta*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*). Es finden sich hohe Anteile an offenem Boden, die die besondere Sensibilität der Bestände gegenüber Nutzung deutlich machen. Als Besonderheit findet sich ein großes Vorkommen an Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) in einem sonst artenarmen Bestand.

Diese Bestände mit ihren offenen Böden sind gerade für den Violetter Feuerfalter von großer Bedeutung, da die offenen Bodenanteile typische Standorte zur Keimung der Raupenfraßpflanze sind und ein gut geeignetes Mikroklima bieten. Zudem kommen unmittelbar an die Bestände grenzend meist Steinriegel vor.

Nachgewiesene faunistische Charakterarten:	
Kreuzotter, Waldeidechse, <i>Hesperia comma</i> , <i>Lycaena alciphron</i>	
Bewertung des Teilkriteriums IIb Fauna:	A
Für folgende im FFH-Gebiet dokumentierte Charakterarten ist der FFH-Lebensraumtyp	
Monotop:	Waldeidechse, <i>Hesperia comma</i> , <i>Lycaena alciphron</i> , <i>Melanargia galathea</i> , <i>Maniola jurtina</i> , <i>Chortippus apricarius</i>
Nur Fortpflanzungshabitat:	-
Nur Nahrungshabitat:	Kreuzotter
Sonstiger Habitat:	-

- **6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)**



Abb. 3: Pfeifengraswiese im Zellbachtal

Der Lebensraumtyp der Pfeifengraswiesen nimmt im Gebiet eine Größe von **5,93 ha** ein und kommt oft eng vermischt mit Bergwiesen und Borstgrasrasen vor. Nur ein geringer Teilbestand der Flächen wird genutzt, die Mehrzahl der Lebensraumtypen liegt brach und ist der Sukzession überlassen, wodurch Übergänge in Hochstaudenfluren mit Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Großseggenrieder mit Waldsimen (*Scirpus sylvaticus*) entstehen.

Einen Sonderfall stellen im FFH-Gebiet die artenarmen Pfeifengraswiesen auf degenerierten Moorböden dar, die als Degenerationsstadien von entwässerten Mooren aufzufassen sind und nicht dem Lebensraumtyp der Pfeifengraswiesen zugeordnet werden dürfen.

Die weitere Zuordnung zu den Pfeifengraswiesen und deren Brachstadien mit Arten der Hochstaudenfluren konnte auch nicht erfolgen, da dies von der Kartieranleitung für artenarme Bestände auf mineralisierten Hochmoortorfen ausgeschlossen wurde. Lediglich die Bestände, welche noch genutzt werden, konnten zugeordnet werden, da sie in der Regel einen höheren Artenreichtum aufweisen. Sofern es sich um brachliegende Bestände handelt, die schon vor sehr langer Zeit entwässert und dann sehr lange als Grünland genutzt wurden, bevor man sie nicht mehr nutzte, wurden sie dennoch den Pfeifengraswiesen zugeordnet.

Diese Pfeifengrasbestände sollen hinsichtlich ihrer zukünftigen Entwicklung langfristig dem Ziel der Moorregeneration dienen. Sofern den Beständen in größerem Maße Moorarten beigemischt sind und sie direkt an einen intakten Moorkörper angrenzten, wurden sie ohnehin dem Lebensraumtyp der noch renaturierungsfähigen degenerierten Hochmoore direkt zugeordnet.

Andere Pfeifengraswiesen werden regelmäßig extensiv genutzt. Bei Aushagerung und geringerer Nährstoffversorgung gehen die Pfeifengraswiesen in artenreichere Bestände mit aspektbildendem Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) über. Im Gegensatz zu den Nasswiesen sind die Pfeifengraswiesen aber nicht nur an nasse oder feuchte Standorte gebunden, sondern können auch an wecheltrockenen bis wechselfeuchten Standorten auftreten. An diesen Standorten finden sich zudem Roter Schwingel (*Festuca rubra*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) sowie andere Magerkeitszeiger, die zu den extensiven mehr trockenen Wiesen überleiten.

In den stärker ausgemagerten Beständen treten dann verstärkt das Fingerkraut (*Potentilla erecta*), das Kleine Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und auch die Hirsesegge (*Carex panicea*) sowie andere Kleinseggen wie die Braune Segge (*Carex fusca*) auf. Zudem kommen Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) und Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) als wertbestimmende Arten in den Beständen vor. Häufig sind sie mit Fragmenten von Borstgrasrasen mit Borstgras (*Nardus stricta*) und Gewöhnlichem Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) vermischt und bilden dann direkte Übergänge mit den Borstgrasrasen.

Im Gegensatz zu den Pfeifengraswiesen der großen Stromtäler im Flachland finden sich in den Streuwiesen des Bayerischen Waldes nur wenig eigene Florenelemente oder typische Charakterarten.

Daneben finden sich aber auch eine Reihe von brachliegenden Streuwiesen vor allem im Zellbachtal am Schlossereck vor, die sich durch aspektbildendes Pfeifengras auszeichnen. Bei zunehmender Brachedauer treten durch Streuansammlung und Veränderung des Mikroklimas in den Beständen vermehrt wieder hochwüchsige Arten der Nasswiesen auf, die auf Dauer wiederum durch großwüchsige Arten der Hochstaudenfluren ersetzt werden. Entsprechend dem Alter der Brachen finden sich hier unterschiedliche Ausprägung der Sukzessionsstufen mit unterschiedlichem Arteninventar vor.

Die Palette der Möglichkeiten reicht von einfachen bultartigen Beständen mit dominantem Pfeifengras über Mischphasen mit Arten der Nasswiesen und Arten der Hochstaudenfluren wie Gilb-Weiderich (*Lysimachia vulgaris*) bis hin zu Großseggenriedern mit Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) und reinen Hochstaudenfluren mit aspektprägendem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*).

Die aufgelassenen Pfeifengraswiesen bieten in der Regel einen wichtigen Lebensraum für die Kreuzotter (*Vipera berus*), die die bultartige Strukturen des Lebensraums als Sonnenplätze nutzt.

Nachgewiesene faunistische Charakterarten:	
Bergeidechse, Kreuzotter, Ringelnatter, Clossiana selene, Chortippus montanus, Euthystira brachyptera, Chortippus montanus	
Bewertung des Teilkriteriums IIB Fauna:	B
Für folgende im FFH-Gebiet dokumentierte Charakterarten ist der FFH-Lebensraumtyp	

Nachgewiesene faunistische Charakterarten:	
Monotop:	Bergeidechse, Chortippus montanus, Euthystira brachyptera, Melanargia galathea, Maniola jurtina
Nur Fortpflanzungshabitat:	-
Nur Nahrungshabitat:	Ringelnatter, Clossiana selene, Kreuzotter
Sonstiger Habitat:	-

• 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Feuchte Hochstaudenfluren an primären Standorten wie an Waldrändern oder entlang von Fließgewässern sind im Gebiet mit einer Größe von **0,11 ha** nur gering vertreten. In der Regel handelt es sich bei den erfassten Beständen um Wald- oder Bachsäume, die häufig aus Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) bestehen, es kommen aber auch Gesellschaften mit aspektprägenden Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) vor.

Die im Gebiet sonst recht häufig vorkommenden Hochstaudenfluren mit Mädesüß und mit Waldsimse auf sekundären Standorten wie auf Bergwiesen- oder Pfeifengraswiesenbrachen wurden nicht diesem Lebensraumtyp zugeordnet, da sie durch Nutzungsauffassung von wechsellückigen und wechselfeuchten bis hin zu nassen Standorten entstanden sind.

In der Regel werden die Hochstaudenfluren von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert. Bei zunehmender Sukzession und Nährstoffanreicherung finden sich vermehrt Nährstoffzeiger in den Beständen. Das Spektrum reicht von Brennesseln bis hin zu Beerengebüschen oder einer Verbuschung mit Weiden, Pappeln und Erlen, wodurch sich initiale Sumpfwälder oder Feuchtgebüsche bilden.

Eine Besonderheit stellen kleinflächig auftretende Gesellschaften mit Verschiedenblättriger Distel (*Cirsium heterophyllum*) im Zellbachtal dar, welche sich randlich von aufgelassenen Bergwiesen, Pfeifengraswiesen und Borstgrasrasen finden. Diese Bestände wurden wegen ihrer geringen Größe nicht eigens als Hochstaudenfluren kartiert.

Nachgewiesene faunistische Charakterarten:	
Brenthis ino	
Bewertung des Teilkriteriums IIb Fauna:	B
Für folgende im FFH-Gebiet dokumentierte Charakterarten ist der FFH-Lebensraumtyp	
Monotop:	Brenthis ino, Chortippus montanus, Euthystira brachyptera
Nur Fortpflanzungshabitat:	-
Nur Nahrungshabitat:	Bergeidechse, Ringelnatter, Kreuzotter, Boloria aquilonaris, Clossiana selene
Sonstiger Habitat:	-

• 6520 Berg-Mähwiesen (BfN 1998: Berg-Mähwiesen)



Abb. 4: Bergmähwiese im Zellbachtal

Die Berg-Mähwiesen stellen den Lebensraumtyp mit der größten Ausdehnung von **6,74 ha** dar. Ein Teil der Bestände wird noch genutzt und ein anderer Teil liegt brach.

Auf den frischen bis leicht feuchten Standorten finden sich die genutzten Berg-Mähwiesen in Form von extensivem Grünland mit aspektbildendem Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und mit Wiesenknöterich (*Polygonum bistorta*) sowie mit Gemeinem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und mit Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) sowie Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris*). Während die Flächen im Frühling leicht als artenreichere Bestände zu erkennen sind, wird die Einordnung der Bestände im Jahresverlauf immer schwieriger, da Gemeines Ruchgras und Wolliges Honiggras meist verschwinden und die Flächen nach Mahd und Düngung einem zunehmend intensiv genutzteren Eindruck machen. Im späteren Jahresverlauf ist dann auch vereinzelt der Goldhafer (*Trisetum flavescens*) in den Beständen zu finden, der neben dem Wiesenknöterich die Zuordnung des Wiesentyps zu den Bergwiesen rechtfertigt.

In der Regel handelt es sich bei dem Lebensraumtyp um durch intensive Nutzung stark überprägte Bergwiesenbestände, die nunmehr wieder extensiv genutzt werden. Es fehlen jedoch noch die typischen Artbestände der Bergwiesen, die sich wohl erst nach einem längeren Zeitraum einfinden, wenn die Böden stärker ausgehagert sind.

Erst bei weiterer Nährstoffarmut werden die Bestände artenreicher und gehen in blütenreichere heterogene Bestände über. Hierbei kommen Margarite (*Chrysanthemum leucanthemum*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) und die Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) häufiger vor. In mageren Wiesen findet sich das Zittergras (*Briza media*). Die artenreichen Stadien gehen

häufig in Borstgrasrasen oder in Pfeifengraswiesen über, oder bilden eine Matrix, in die artenreiche Borstgrasrasen eingebettet sind.

Ein anderer großer Teil der artenreichen Bergwiesen wird derzeit nicht mehr genutzt und liegt brach. Entsprechend der Brachedauer und der dadurch bedingten Auteutrophierung der Bestände kommen ganz unterschiedliche Entwicklungsstadien vor. Die lange brachliegenden Bestände werden auf frischen Standorten oftmals von Seegras (*Carex brizoides*) oder Honiggras (*Holcus lanatus*) dominiert und weisen neben vereinzelt Arten der Bergwiesen eine Vielzahl von Eutrophierungszeigern auf.

In den etwas abgelegenen höheren Lagen insbesondere im Zellbachtal auf der Schönebenwiesen kommen artenreiche Bestände auf trockenen Böden vor. Hier sind das Gefleckte Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) sowie das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) die aspektbildenden Arten in den Beständen. Häufig findet sich hier Heidenelke (*Dianthus deltoides*). Als Besonderheit lassen sich die typischen Charakterarten Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) sowie der Weichhaarige Pippau (*Crepis mollis*) in den mehr abgelegenen Bergwiesen noch häufig nachweisen. Es findet sich aber auch eine Reihe von brachgefallenen Beständen im Zellbachtal wieder, die bereits stark verarmt sind.

Sehr artenreiche Bestände wurden wegen des hohen Anteils an Charakterarten der Borstgrasrasen zu den Borstgrasrasen gezählt. Es ist auch zu erwarten, dass sich in einer Reihe von den derzeitigen Bergwiesen bei Wiederaufnahme der Nutzung vermehrt Arten der Borstgrasrasen einfinden werden. Brachen, die nicht mehr als Borstgrasrasen angesprochen werden können, aber aus solchen hervorgegangen sind, wurden als vergraste Stadien von Bergwiesen erfasst, was vor allem für die artenreichen Bergwiesenbestände im Zellbachtal gilt.

Neben der Nutzungsauffassung sind auch einige Flächen durch zu intensive Beweidung beeinträchtigt bzw. gefährdet. Aufgrund der schweren Böden und der ursprünglichen Moorstandorte im gesamten Managementgebiet kommt es schnell zu Versumpfungen und zur Degradation der Vegetation, häufig wandern dann Arten der Nasswiesen ein.

Nachgewiesene faunistische Charakterarten:	
Omocestus viridulus	
Bewertung des Teilkriteriums IIb Fauna:	B
Für folgende im FFH-Gebiet dokumentierte Charakterarten ist der FFH-Lebensraumtyp	
Monotop:	Bergeidechse, Chortippus apicarius, Euthystira brachyptera, Melanargia galathea, Maniola jurtina, Lycaena alciphron, Hesperia comma
Nur Fortpflanzungshabitat:	-
Nur Nahrungshabitat:	Ringelnatter, Clossiana selene, (Kreuzotter), Brenthis ino
Sonstiger Habitat:	-

• 7110 Lebende Hochmoore



Abb. 5: Bunte Torfmoosrasen im Hochmoorbereich Kohlstatt

Reine Lebende Hochmoore, die nur von Regenwasser gespeist werden, kommen im Gebiet nicht vor, da zur Bildung von solchen reinen ombrogenen Hochmooren die Niederschläge in den Tal- und Hanglagen des Bayerischen Waldes nicht ausreichen. Hierfür wären Niederschlagsmengen von mindestens 1200-1400 mm im Jahr nötig, es werden aber in den Hanglagen meist nur 800-1000 mm im Jahr erreicht, weshalb sich soliombrogene Hangmoore ausbilden.

Diese soliombrogenen Hangmoorkomplexe bilden die Hauptmoortypen im Naturraum Hinterer Bayerischer Wald. Sie werden in der Literatur oftmals auch als kontinentale Hochmoore bezeichnet.

Ein soliombrgener Hangmoorkomplex kommt auf der Kohlstatt im Westen des FFH-Teilgebietes Silberberg vor. Lebende Hochmoore treten im Gebiet nur sehr kleinflächig auf, da der soliombrogene Hangmoorkomplex auf der Kohlstatt bereits in früher Zeit stark entwässert wurde und bis auf wenige Teile stark degeneriert ist.

Insgesamt handelt es sich bei den Hochmoorgesellschaften überwiegend um kleinflächig auftretende Reliktgesellschaften, die durch das Vorkommen von bunten Torfmoosrasen gekennzeichnet sind. Sie nehmen im Gebiet insgesamt nur eine Fläche von **0,25 ha** ein.

In der Regel bestehen sie aus Torfmoospolstern mit *Sphagnum papillosum*, *Sphagnum capillifolium* und vereinzelt *Sphagnum magellanicum*. Daneben finden sich Arten wie Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) sowie Gewöhnliche Moosbeere (*Oxycoccus palustris*), als auch Trockenheits- und Magerkeitszeiger wie Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Borstgras (*Nardus stricta*) und *Polytrichum strictum* vor.

Innerhalb der bewaldeten Anteile kommen Bulte mit *Polytrichum strictum* vor, auf denen sich auch die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) findet. Auch der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) konnte noch nachgewiesen werden, wenn auch nicht mehr so häufig wie er in ABMANN (1995) angegeben ist.

Aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen ist der Anteil des Lebensraumtyps der Lebenden Hochmoore wesentlich geringer, als es von den Standorten her möglich ist.

Nachgewiesene faunistische Charakterarten:	
Bergeidechse, Kreuzotter, <i>Boloria aquilonaris</i> , Chortippus montanus	
Bewertung des Teilkriteriums IIb Fauna:	C
Für folgende im FFH-Gebiet dokumentierte Charakterarten ist der FFH-Lebensraumtyp	
Monotop:	Bergeidechse, Chortippus montanus
Nur Fortpflanzungshabitat:	<i>Clossiana selene</i> , <i>Boloria aquilonaris</i>
Nur Nahrungshabitat:	Ringelnatter
Sonstiger Habitat:	-

• 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore



Abb. 6: Entwässerter Moorbereich auf der Kohlstatt

Der Lebensraumtyp nimmt insgesamt eine Fläche von **0,83 ha** ein. Hierbei überwiegen die stärker degenerierten Anteile deutlich die noch intakteren.

Die grasreichen Stadien zeichnen sich durch vorherrschendes Pfeifengras (*Molinia caerulea*) oder Seegrass (*Carex brizoides*), die zwergstrauchreichen Stadien durch Dominanz von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und auch Heidekraut (*Calluna vulgaris*) aus.

Das am besten ausgeprägte Stadium des Lebensraumtyps ist die sogenannte Moorheide (*Molinia caerulea-Calluna vulgaris* Gesellschaft Görs 68). Dieses Stadium tritt häufig als Pseudo-Hochmoorgesellschaft in mehr kontinental getönten Klimagebieten auf. Entsprechend der Benennung kommen in dieser Gesellschaft noch viele Arten der Hochmoore als auch Fragmente mit Kernen von Hochmoorvegetation selbst vor. Als charakteristisch sind die Arten der bunten Torfmoosrasen mit Moosteppichen von *Sphagnum papillosum* zu nennen, wobei sich vermehrt Trockenkeits- und Magerkeitszeiger wie Borstgras (*Nardus stricta*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und *Sphagnum capillifolium* als auch in zunehmenden Anteilen Pfeifengras (*Molinia caerulea*) finden.

Zwischen den Beständen finden sich kleinflächig immer wieder Fragmente von hochmoortypischer Vegetation wie Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und vereinzelt *Polytrichum strictum*. Lokal finden sich initiale Gehölzbestände mit der Moorbirke (*Betula pubescens*) und der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) vor.

Viel häufiger finden sich die geringer wertigen, stark vergrasteten oder verbuschten Stadien vor. Die grasreichen Stadien werden im typischen Fall alleine von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) dominiert, das alle anderen Arten durch die Ausbildung von Bulten und der dazwischenliegenden schwer zersetzlichen Streu überwuchert.

In dem noch recht nährstoffarmen Stadium tritt immer wieder das Wachstum von Torfmoosen auf, sofern es die hydrologischen Verhältnisse erlauben. Im Managementgebiet finden sich des Öfteren Gesellschaften von Übergangsmooren, die sich aufgrund von Vorgängen der Wiedervernässung sekundär über den degenerierten Torfkörper schieben und neues Torfwachstum (meist mit *Sphagnum papillosum*) ermöglichen.

Ebenfalls mit nur geringer Ausdehnung kommen die Degenerationsstadien mit Zwergsträuchern vor. Die Stadien sind in der Regel artenreicher als die Stadien mit Pfeifengras und weisen zudem einen höheren Gehölzanteil auf. Vorherrschende Zwergsträucher sind am Anfang die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und später vermehrt Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Derzeit treten hauptsächlich die Degenerationsstadien mit Heidelbeere auf, die in lichte kleinere Gehölzbestände übergehen.

Diese leicht bewaldeten Anteile mit Moorbirke (*Betula pubescens*) wurden ebenfalls aufgrund des weitgehenden Fehlens von Moorarten den Degenerationsstadien mit Zwergsträuchern von Mooren zugeordnet. In den Beständen ist die Sand-Birke (*Betula pendula*) die etwas häufigere Art, die die Moorbirke oftmals verdrängt. Sobald der Baumbestand etwas dichter wurde, wurden die Flächen dem Kiefern-Moorwald zugeordnet, an den sie direkt angrenzten.

Im Managementgebiet finden sich die erfassten Degenerationsstadien noch direkt am Rande des mehr oder weniger intakten Torfkörpers vor, so dass eine relativ leichte Regeneration wohl noch möglich ist.

Nachgewiesene faunistische Charakterarten:	
Bergeidechse, Kreuzotter, Sympetrum danae, Chortippus montanus	
Bewertung des Teilkriteriums IIb Fauna:	B
Für folgende im FFH-Gebiet dokumentierte Charakterarten ist der FFH-Lebensraumtyp	
Monotop:	Bergeidechse, Chortippus montanus, Euthystira brachyptera, Melanargia galathea, Maniola jurtina, Kreuzotter, Callophrys rubi
Nur Fortpflanzungshabitat:	Boloria aquilonaris
Nur Nahrungshabitat:	Ringelnatter
Sonstiger Habitat:	-

• 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore



Abb. 7: Übergangsmoorbereich mit Scheidigem Wollgras (*Eriophorum vaginatum*)

Der Lebensraumtyp findet sich im Gebiet als Moor- oder Sumpfheide und nährstoffarmes, rasiges Seggenried. Beide Gesellschaften kommen sowohl auf primären Standorten als auch auf sekundären Standorten auf degenerierten Moorböden vor. Insgesamt nehmen alle Gesellschaften eine Größe von **0,92 ha** ein.

In der einfachsten Ausprägung finden sich an quelligen Flachmoorbereichen Bestände mit aspektbildendem Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), in denen sich bereits kleinere flächige Torfmoosrasen mit *Sphagnum angustifolium* (*Sphagnum recurvum*-Gruppe) vorfinden lassen. Diese Stadien können bereits zu den Übergangsmooren gezählt werden und entwickeln sich im Laufe der Zeit zu Beständen mit größeren flächendeckenden Torfmoosrasen weiter, sofern sich nicht durch einen zu hohen Nährstoffreichtum eine Entwicklung zu artenärmeren Beständen mit Hochstauden und Großseggen einstellt. Dieses Stadium kommt auf primären Standorten derzeit nur sehr selten vor allem im Zellbachtal vor. Auf sekundären Standorten wie auf dem Hangmoorkomplex auf der Kohlstatt ist es häufiger als Versumpfungsstadium auf degenerierten Moorböden vorzufinden.

Grüne Torfmoosrasen

Bei fortschreitender Sukzession bilden sich in einfacher Ausprägung großflächige Torfmoosteppiche mit *Sphagnum angustifolium* (*Sphagnum recurvum*-Gruppe) und mit Herden von Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) sowie mit Brauner Segge (*Carex fusca*) und mit Schnabelsegge (*Carex rostrata*) sowie mit aspektbildenden Pfeifengras. Auf den geschlossenen Torfmoosrasen finden sich dann zusätzlich die Torfmoose *Sphagnum squarrosum* und *Sphagnum papillosum* sowie *Sphagnum palustre* an den nährstoffreicheren Standorten ein. Auf den geschlossenen Torfmoosrasen lassen sich noch viele der Arten der Gesellschaft finden, aus der diese Gesellschaft durch Sukzession

hervorgegangen ist. Sie werden deshalb als grüne Torfmoosrasen bezeichnet. Grüne Torfmoosrasen finden sich in besonders guter Ausprägung auf den Schachten der Schönebenwiesen im oberen Zellbachtal.

Bunte Torfmoosrasen

Bei zunehmendem Höhenwachstum der Torfmoosrasen lassen sich vermehrt Arten der Hochmoore feststellen. Je nach lokalen Standortverhältnissen können es innerhalb der Gruppe der Arten der Hochmoore mehr minerotrophe Arten wie Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) oder auch rein ombrotrophe Arten sein. Die ombrotrophen Arten stellen sich nach zunehmendem Höhenwachstum der Torfmoospolster ein. Hierbei verschwinden grundwasseranzeigende Arten zusehends und die Grünen Torfmoosrasen gehen in Bunte Torfmoosrasen über. Die ersten Arten, die in diesem Stadium häufiger auftreten, sind Gewöhnliche Moosbeere (*Oxycoccus palustris*) und *Sphagnum magellanicum*.

Durch die zunehmende Entfernung von den ursprünglichen Quellen werden die oberen Bereiche des Moosteppeichs immer trockener und es stellen sich trockenheitsanzeigende Arten wie *Sphagnum capillifolium* (*Sphagnum rubellum*) und *Polytrichum strictum* oder auch Geschlängelte Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) ein. Aufgrund der zu geringen Niederschlagsmenge bleiben dieses Stadium nicht stabil und es etablieren sich vermehrt Zwergsträucher und Gehölze wie etwa die Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) und auch die Moorbirke (*Betula pubescens*) sowie die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*). Ein besonders gut ausgeprägtes und artenreiches Stadium findet sich im unteren Hangmoorabschnitt auf der Kohlstatt.

Bei zunehmender Mineralisierung des Torfbodens als Folge von natürlichem Wasserabfluss in typischen „Rüllensystemen“ oder auch durch anthropogene Entwässerung nehmen die Waldarten immer mehr zu und es erscheinen Mineralisierungszeiger wie *Pleurozium schreberi* und *Polytrichum commune* als auch Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) in den Beständen. Zudem lösen die Hängebirke (*Betula pendula*) und die Fichte (*Pinus sylvestris*) die Moortwaldarten ab und weisen auf eine zunehmende Degeneration des Moores hin.

Bei stärkerer Entwässerung von unbewaldeten Moorteilen kommt es zu Degenerationsstadien mit Pfeifengras, denen Hochstaudenfluren folgen. Oftmals treten daraufhin zusätzlich Stadien mit *Rubus sp.*, sowie mit Gebüsch und Gehölzen auf.

Die Moore stellen in ihrer Gesamtheit auch für die Ringelnatter (*Natrix natrix*) und die Kreuzotter (*Vipera berus*) sehr wichtige Lebensräume dar. Im Rahmen der Geländearbeiten konnten mehrmals Kreuzottern beobachtet werden.

Nachgewiesene faunistische Charakterarten:	
Ringelnatter, Kreuzotter, <i>Boloria aquilonaris</i> , <i>Clossiana selene</i>	
Bewertung des Teilkriteriums IIb Fauna:	B
Für folgende im FFH-Gebiet dokumentierte Charakterarten ist der FFH-Lebensraumtyp	
Monotop:	Bergeidechse
Nur Fortpflanzungshabitat:	<i>Clossiana selene</i> , <i>Boloria aquilonaris</i>
Nur Nahrungshabitat:	Ringelnatter, Kreuzotter
Sonstiger Habitat:	-

- **8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas (BfN 1998: Silikatschutthalden der kollinen bis montanen Stufe)**

Kieselhaltige Schutthalden finden sich vor allem am Silberberg mit einer Größe von **0,89 ha** als Relikte von früheren Bergbautätigkeiten wieder. Die Schutthalden bestehen aus faustgroßen Steinen und sind insgesamt sehr artenarm. Höhere Pflanzen sind kaum vorzufinden und auch die Ausstattung an Moosen und Flechten ist recht dürftig. Im Sommer entwickelt sich in den Beständen ein recht heißes lokales Mikroklima, das sich auch in der Vegetation widerspiegelt (trockenkeitsanzeigende Arten). So finden sich zwischen den Schutthalden Bereiche mit Zwergstrauchheiden und kleineren Gehölzanteilen sowie größere Felsblöcke, an denen Moose und Flechten vorkommen.

Leider sind die Bestände wenig gegen Touristen abgeschirmt, die - um Wanderwege abzukürzen oder aus Abenteuerlust - oftmals die Halden überqueren, was wegen der leichten Rutschgefahr nicht ganz ungefährlich ist. Zudem geraten die aus faustgroßen Steinen bestehenden Schutthalden dadurch leicht in Bewegung und ins Rutschen, wodurch immer wieder Umlagerungen entstehen.

- **8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen (BfN 1998: Nicht touristisch erschlossene Höhlen)**



Abb. 8: Stollen im Gipfelbereich des Silberbergs

Im Gebiet finden sich mehrere Höhlen, die durch die frühere Bergwerkstätigkeiten am Silberberg entstanden sind und die nun nicht mehr genutzt werden. Im Rahmen der Kartierung wurden die beiden größten Höhleneingänge, nämlich der Gottesgabsstollen am südlichen Rand der Bischofshaube und die Große Kau am nördlichen Rand der Bischofshaube, kartiert.

Beide Höhlen sind verschlossen und durch Gitter gegen unbefugtes Eindringen gesichert. Der Gottesgabsstollen findet sich umgeben von Schutthalden. Bei der Großen Kau fand vor kurzer Zeit eine Freistellung des angrenzenden Waldes statt. Leider sind beide Höhlenbereiche wenig gegen Touristen und Besucher des Silberbergs abgeschirmt, so dass immer wieder Besucher bis direkt an die abgesperrten Höhlenbereiche gelangen.

In den Felsen des Silberbergs finden sich noch zahllose für Menschen zu kleine Höhlenöffnungen, von denen nicht klar ist, inwieweit sie in das innere Stollensystem reichen.

Es sind aber noch weitere Höhleneingänge am Silberberg vorhanden, die nicht allgemein bekannt sind. Immer wieder dringen Kundige unbefugt in das Stollensystem des Silberbergs ein. Es ist anzunehmen, dass die Eingänge nicht immer offen sind und nur bei Bedarf geöffnet werden.

• 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)



Abb. 9: Hainsimsen-Buchenwald mit Heidelbeeraspekt in der Bodenvegetation

Kurzcharakterisierung

Die in Berglagen der Mittelgebirge bis etwa 900 m vorkommende (hoch)montane Ausbildungsform des **Hainsimsen-Buchenwaldes** (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*) ist auf terrestrischen, sauer verwitternden, basenarmen Ausgangssubstraten wie Granit oder auch Gneis in den Hanglagenbereichen auf Braunerdeböden zu finden. Bezeichnend ist eine säurezeigende Bodenvegetation, die meist artenarm und spärlich ausgeprägt ist.

Nach der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF, 2002) ist für den (hoch-)montanen Hainsimsen-Buchenwald, der den Hauptteil des Bergmischwaldes am Silberberg bildet, folgende natürliche Baumartenzusammensetzung angegeben:

- Hauptbaumarten: Buche, Fichte, Tanne
- Nebenbaumarten: Bergahorn
- Pionierbaumarten: Vogelbeere, (Kiefer unter 900 m)

Vorkommen und Flächenumfang

Der LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ ist mit etwa **108,6 ha** auf das TG 01 beschränkt. Er kommt neben der typischen Ausprägung auf etwa 20 ha an der Nordabdachung des Silberberges in einer recht naturnah wirkenden tannenreichen Fazies vor, in der die Fichte dominiert, die Tanne 30 % Anteil (Schwellenwert!) und mehr erreicht, die Buche hingegen nur sporadisch beigemischt ist.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Stichproben aus der Forsteinrichtungsinventur von 1997 erlauben folgende Aussagen zu den strukturellen Bewertungsparametern:

I Habitatstrukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Fichte 50 % Buche 33 % Tanne 9 % Bergahorn 1 % Vogelbeere 2 % Sonstiges Laubholz 2 % Sonstiges Nadelholz 3 %	A	- > 95 % dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - Hauptbaumarten (Bu, Fi, Ta) > 90 % - alle Hauptbaumarten > 5 %
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 12 % Wachstumsstadium 5 % Reifungsstadium 45 % Verjüngungsstadium 32 % Grenzstadium 6 %	A	- fünf Stadien mit ≥ 5 % Anteil einschl. Grenzstadium - geringer Anteil der jungen Stadien durch stufige, naturnah verjüngte Partien ausgeglichen
Verjüngung	Auf 20 % der Fläche: 30 Fichte, 30 Buche, 10 Tanne, 10 Bergahorn, 15 Vogelbeere, 5 Sonstiges Laubholz	A	- keine gesellschaftsfremden Arten in der Vorausverjüngung - ausreichend Vorausverjüngungsfläche
Schichtigkeit	Einschichtig 35 % Mehrschichtig 65 %	A	> 50 % der Fläche mehrschichtig
Totholz	1,5 fm / ha	C	sehr geringe Totholzmenge
Biotopbäume	2,5 St. / ha	C	unterdurchschnittliche Ausstattung
Gesamtwert Strukturen: A			

II Charakteristische Arten

Flora	Fauna
Der LRT zeigt floristisch ein charakteristisches Arteninventar (9 von 9 zu erwartenden Arten; s. Anlage 3).	Der LRT zeigt hinsichtlich der Fauna auf großer Fläche ein charakteristisches Arteninventar (s. Kap. II.2.2)
Teilwert A	Teilwert B⁺
Gesamtwert charakteristische Arten: A	

III Gefährdungen/Beeinträchtigungen

- ◆ In den nördlichen Gebietsteilen des LRT ist der erforderliche Anteil von 30 % Tanne und Buche (Schwellenwert) örtlich nur wenig überschritten, die Buche meist nur sehr sporadisch beigemischt. Ansonsten entwickeln sich Baumartenanteile aufgrund der hohen Konkurrenzkraft der Buche und der langfristigen Verjüngungsverfahren zugunsten dieser Baumart.
- ◆ Die Bodenversauerung infolge der ehemaligen Schadstoffdepositionen durch den Bergwerksbetrieb hat dazu geführt, dass sich in einigen Bereichen (v. a. Abt. 7 „Steigerhäng“) auch im Hainsimsen-Buchenwald kaum Verjüngung einstellt.
- ◆ Der Verbiss durch das Schalenwild ist derzeit ohne größeren Einfluss auf die künftige Baumartenentwicklung, zeigt aber steigende Tendenz (Rotwild). Dies trifft ebenso auf alle anderen Wald- LRTen zu.
- ◆ Das Silberberggebiet wird intensiv von Erholungssuchenden frequentiert. Gerade durch die ursprünglichsten Bereiche um den Brandtner Riegel führt ein Hauptwanderweg. Das Vorkommen anspruchsvoller Arten wie dem Zwergschnäpper (SCHRAML, 2004) deutet jedoch darauf hin, dass der Besucherstrom ausreichend kanalisiert ist, zumal hier das felsige Gelände außerhalb der bestehenden Wege sehr unzugänglich ist. Zudem sind weite Bereiche zwischen den Wanderwegen unberührt.

Die vorhandenen Gefährdungen können, bezogen auf die Gesamtfläche des LRT, noch als geringfügig eingestuft werden, da hierdurch der Bestand des Hainsimsen-Buchenwaldes nicht erkennbar beeinträchtigt ist.

Gesamtwert Gefährdungen: A

Gesamtbewertung

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in ihrer Ausprägung weitgehend einheitlich waren.

Lebensraumtypische Strukturen	A	Gesamtwert LRT 9110 A
Arteninventar	A	
Beeinträchtigungen	A	

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



Abb. 9: Kraut- und verjüngungsreicher Altbestand im Waldmeister-Buchenwald

Kurzcharakterisierung

Die montane Ausbildungsform des **Waldmeister-Buchenwaldes** (*Galio odorati-Fagetum*) sowie des Zahnwurz-Buchenwaldes besiedeln vorwiegend frische bis wasserzügige Böden (Braunerden) und sind auf vergleichsweise hohe Basen- und Nährstoffvorräte angewiesen. Im Gebiet stockt der LRT auf nährstoffreich verwitternden, z. T. blockreichen Lehmstandorten, die im Oberboden basenverarmt sein können (frische und grundfrische, z. T. auch wasserzügige mesotrophe Braunerden).

Nach der „Natürlichen Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsgebieten und Höhenstufen“ (LWF, 2002) ist die montane Höhenform des Waldmeister- und Zahnwurz-Buchenwaldes, der wiederum dem Bergmischwald zuzurechnen ist, durch folgende Baumartenzusammensetzung gekennzeichnet:

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

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraumtyp „9130 Waldmeister-Buchenwald“ ist mit **29,5 ha** auf das TG 01 und hier im Wesentlichen auf die besser nährstoffversorgten Südhänge beschränkt.

Er kommt in verschiedenen Ausprägungen vor. Die Spanne reicht von einer artenarmen Fazies auf blockigen Standorten („*Lamium galeobdolon-Fagus*-Gesellschaft“ nach OBERDORFER, 1992) über Partien mit dominierendem Waldschwingel (*Festuco altissimae-Fagetum*) im Bereich von Laubmoderansammlungen bis hin zu einer sehr reichen Ausprägung, die dem Quirlblattzahnwurz-Buchenwald (*Dentario enneaphylli-Fagetum*) angeschlossen werden kann.

Bewertung des Erhaltungszustandes

I Habitatstrukturen

Die Bewertungsparameter wurden im Rahmen eines qualifizierten Beganges erfasst.

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Buche 64 % Fichte 16 % Bergahorn 15 % Tanne 1 % Esche 3 % Bergulme 1 %	B	- 100 % dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - Hauptbaumarten (Bu, Ta) >50 % - Hauptbaumart Tanne nur 1 %
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 20 % Reifungsstadium 20 % Verjüngungsstadium 60 %	C	- nur drei Stadien mit $\geq 10\%$ Anteil - unausgewogene Verteilung wird durch die geringe LRT-Größe relativiert
Verjüngung	Auf 40 % der Fläche: 70 Buche, 20 Bergahorn, 5 Fichte, 5 Tanne, einzelne Spitzahorn, Esche, Bergulme	A	- keine gesellschaftsfremden Arten in der Vorausverjüngung - ausreichend Vorausverjüngungsfläche
Schichtigkeit	Einschichtig 30 % Mehrschichtig 70 %	A	> 50 % der Fläche mehrschichtig
Totholz	4,4 fm / ha	B	durchschnittliche Ausstattung
Biotopbäume	4 St. / ha	B	durchschnittliche Ausstattung
Gesamtwert Strukturen: B			

II Charakteristische Arten

Flora	Fauna
Es kommen 12 von 15 zu erwartenden Arten des Waldmeister-Buchenwaldes vor (s. Anlage 3). Bei Miteinbeziehung des Artenspektrums des Zahnwurz-Buchenwaldes werden 15 Arten erreicht. Nachdem der LRT auf nennenswerten Flächenanteilen eine für den Inneren Bayerischen Wald ausgesprochen artenreiche Flora zeigt, kann dieses Bewertungskriterium als sehr gut bezeichnet werden.	Der LRT zeigt hinsichtlich der Fauna ein charakteristisches Arteninventar (vgl. Kap. II.2.2).
Teilwert A	Teilwert B⁺
Gesamtwert charakteristische Arten: A	

III Gefährdungen/Beeinträchtigungen

Derzeit sind keinerlei Gefährdungen oder Beeinträchtigungen erkennbar.
Gesamtwert Gefährdungen: A

Gesamtbewertung

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in ihrer Ausprägung weitgehend einheitlich waren.

Lebensraumtypische Strukturen	B	Gesamtwert LRT 9130 A
Arteninventar	A	
Beeinträchtigungen	A	

• *9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)



Abb. 9: Hangmischwald mit ausgedehnten Silberblattbeständen (*Lunaria rediviva*) in der Waldabteilung Hollerhäng

Kurzcharakterisierung

Die unter dem **prioritären** LRT erfasste Waldgesellschaft **Eschen-Bergahorn-Blockwald** (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*) ist auf hervorragend basen- und nährstoffversorgten, blockreichen Standorten mit z. T. sickerfrischen Böden zu finden. Zur Artengrundausrüstung gehören Basen- und Nährstoffzeiger. Besonders an quelligen Stellen kommen zahlreiche Bodenfeuchtezeiger hinzu. Typisch für die azonale Waldgesellschaft ist wegen der geschwächten Konkurrenzkraft der Buche die Dominanz von Edellaubbaumarten, ein oftmals lichter Kronenschluss und eine üppige Krautschicht.

Den Eschen-Bergahorn-Blockwald kennzeichnen natürlicherweise folgende Baumarten (LWF, 2002):

- Hauptbaumarten: Bergahorn, Bergulme, Esche, Sommerlinde, Spitzahorn
- Nebenbaumarten: Buche, Esche, Fichte, Tanne
- Pionierbaumarten: -

Vorkommen und Flächenumfang

Der LRT kommt ausschließlich im TG 01 vor und beschränkt sich standortsbedingt mit nur **1 ha** auf zwei Teilflächen ähnlicher Größe. Am Südhang des Silberberges überraschen die ungewöhnliche Mittelhanglage und die untypische Exposition. Die zweite Teilfläche am Westabhang des Berges liegt dagegen in bodenfeuchter und stark blockiger, von temporären Bächen durchzogener Unterhanglage.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Die Bewertungsparameter wurden im Rahmen eines qualifizierten Beganges erfasst.

I Habitatstrukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Bergahorn 51 % Buche 29 % Esche 14 % Spitzahorn 1 % Bergulme 1 % Fichte 1 % Sonstiges Laubholz 3 %	B	- über 95 % dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - Hauptbaumarten > 50 % (67 %) - Hauptbaumarten Bergulme und Spitzahorn selten bzw. fehlend - das Fehlen der Hauptbaumart Linde ist gebietstypisch und führt zu keiner Abwertung - hoher Buchenanteil im Ostteil
Entwicklungsstadien	Reifungsstadium (35 %) Verjüngungsstadium (65 %)	-	- keine Bewertung wegen zu geringer Gesamtfläche
Verjüngung	Auf 15 % der Fläche: 45 Esche, 35 Bergahorn, 20 Buche	A	- keine gesellschaftsfremden Arten in der Vorausverjüngung; im Ostteil recht hoher Buchenanteil
Schichtigkeit	Einschichtig 55 % Mehrschichtig 45 %	B	- unter 50 % der Fläche mehrschichtig
Totholz	7,4 fm / ha	B	durchschnittliche Ausstattung
Biotopbäume	2 St. / ha	C	unterdurchschnittliche Ausstattung
Gesamtwert Strukturen: B			

II Charakteristische Arten

Flora	Fauna
Der LRT zeigt floristisch eine für den Inneren Bayerischen Wald ausgesprochen artenreiche, aber nicht ganz typische Flora; die bewertungsrelevanten Arten sind überwiegend vorhanden (je nach Waldgesellschaftsvariante mindestens 11 (-15) von 15 zu erwartenden Arten; s. Anlage 3).	Der LRT zeigt hinsichtlich der Fauna ein charakteristisches Arteninventar (vgl. Kap. II.2.2)
Teilwert B	Teilwert B⁺
Gesamtwert charakteristische Arten: B	

III Gefährdungen/Beeinträchtigungen

Die nur in unbedeutendem Umfang beigemischte Bergulme ist infolge der Welkeerkrankung („Ulmensterben“), hervorgerufen durch den Pilz *Ophiostoma ulmi*, gefährdet. Dies hat jedoch keine Auswirkung auf die Gesamtsituation des LRT. Andere Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar.

Gesamtwert Gefährdungen: A

Gesamtbewertung

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in ihrer Ausprägung weitgehend einheitlich waren. Abweichende Ausprägungen der Einzelmerkmale wurden textlich vermerkt (s. o.).

Lebensraumtypische Strukturen	B	Gesamtwert LRT 9180 B
Arteninventar	B	
Beeinträchtigungen	A	

● *91D2 Kiefernmoorwald



Abb. 10: Waldkiefern-Moorwald auf der Kohlstatt

Kurzcharakterisierung

Der Waldkiefern-Moorwald wird geprägt von der namensgebenden Baumart Waldkiefer (*Pinus sylvestris*). Als Moorarten sind vor allem die Moorbeere (*Oxycoccus palustris*) sowie die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) zu nennen. Initial aufwachsende Zwergsträucher und Fichten zeigen die fortschreitenden Mineralisierungsprozesse im Oberboden an und weisen auf den gestörten Wasserhaushalt in den Beständen hin.

Vorkommen und Flächenumfang

Dieser Lebensraumtyp ist im Gebiet nur kleinflächig und lokal auf der Kohlstatt mit einer Größe von **0,45 ha** vertreten. Er stockt auf Torfböden mit geringer Mächtigkeit (ca. 0,5-1,0 m) als Teil eines Hangmoores, wo er den oberen Teil des Komplexes einnimmt. Auffallend typisch für den Moorwald ist der kleinflächige Wechsel zwischen Hochmoorgesellschaften sowie deren Degenerationsstadien und den Übergangsmoorgesellschaften.

Der Waldkiefern-Moorwald ist angesichts des kontinentalen Klimaraums als natürliche Gesellschaft für den typischen Hangmoorstandort zu sehen. Er ist dort nicht als reine Ersatzgesellschaft von Hochmooren aufzufassen, wie sie häufiger als Degenerationsstadien im Alpenvorland vorkommen.

Angrenzende, leicht bewaldete Anteile mit Moorbirke wurden trotz des weitgehenden Fehlens von Moorarten zudem dem Waldkiefernmoorwald als ein Degenerationsstadium mit Zwergsträuchern zugeordnet. Entsprechend den Degenerationserscheinungen ist hier die Sand-Birke (*Betula pendula*) die etwas häufigere Art. Neben der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) kommt selten noch ein wenig Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) vor, daneben findet sich viel Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Initial finden sich Fichten, die auf die fortgeschrittenen Mineralisierungsprozesse des Oberbodens hinweisen.

Gefährdungen/Beeinträchtigungen

Teilbereiche des Waldkiefern-Moorwaldes wurden unfachmännisch freigestellt und weisen starke Störungen durch mechanische Verletzungen des Oberbodens auf. Zudem wurden mineralische Erde auf dem Torfboden aufgebracht und Waldbereiche als Holzlagerplatz genutzt.

Obwohl Freistellungen und das Entfernen vor allem von standortfremden Gehölzen wünschenswert ist, so kann dies auch negative Folgen haben, da bei gestörtem Wasserhaushalt ein gewisser Gehölzbestand angesichts des Mikroklimas für Moorarten günstiger ist. Zudem werden bei erhöhter Sonneneinstrahlung Mineralisierungsprozesse im Oberboden weiter beschleunigt. Freistellungen in größerem Umfang sollten deshalb nur dann erfolgen, wenn vorher oder zumindest zeitgleich Maßnahmen zur Wiedervernässung der Standorte vorgenommen werden. Am empfehlenswertesten ist die Vernässung vor der Plenterung der Bestände, da dies eine bessere Kontrolle der Entwicklung erlaubt.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der mosaikartigen Durchdringung mit den angrenzenden Offenlandlebensraumtypen und der geringen Fläche des Lebensraumtyps wurden die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale zusammen mit den Offenlandvegetationstypen geschätzt.

Soweit eine gute Artenausstattung festgestellt werden konnte, wurde der Bestand insgesamt mit **B** bewertet, da trotz zunehmender Degenerationserscheinungen der allgemeine Zustand insgesamt noch recht gut war. Die degenerierten Moorwaldanteile mit Zwergsträuchern erhielten die Bewertung **C**, da sie stark durch standortfremde Gehölze sowie durch nur geringe Anteile mit typischen Arten gekennzeichnet waren.

● *91D4 Fichtenmoorwald



Abb. 11: Torfmoosreicher Fichtenmoorwald auf einem nassen Hangdurchströmungsmoor

Kurzcharakterisierung

Natürliche Fichtenwälder auf organischen Standorten sind azonale Gesellschaften. Kennzeichnend ist ein üppiges Mooswachstum (v. a. *Sphagnum* div. spec.) und das Auftreten von verschiedenen, sehr genügsamen Moor- und Nässezeigern. Je nach Höhenlage können weitere prägende Arten wie Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*) und Wolliges Reitgras (*Calamagrostis villosa*) hinzutreten.

Den **prioritären** Fichtenmoorwald kennzeichnen in der vorherrschenden Höhenlage natürlicherweise folgende Baumarten (LWF, 2002):

- Hauptbaumarten: Fichte
- Nebenbaumarten: Tanne, Vogelbeere
- Pionierbaumarten: Moorbirke

Vorkommen und Flächenumfang

Die vier Teilflächen des Fichtenmoorwaldes nehmen insgesamt **1,5 ha** ein. Er besiedelt in Form des Bergreitgras-Fichtenwaldes (*Calamagrostio villosae-Piceetum bazzanietosum*) in beiden Teilgebieten Standorte mit flachem Niedermoor.

Lokal findet man auf Zwischenmoorstandorten spärlich mit Fichten bestockte Partien, die aber für eine Erfassung als LRT 91D4 zu kleinflächig sind.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen Fläche des Lebensraumtyps wurden die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale im Rahmen eines qualifizierten Begangs geschätzt.

I Habitatstrukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Fichte 90 % Tanne 10 % einzelne Buche, Moor- birke, Vogelbeere	A	- 100 % dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - > 50 % Hauptbaumart Fichte (90 %) - Tannenanteil von 10 % standörtlich bedingt natürlich
Entwicklungsstadien	Reifungsstadium (80 %) Verjüngungsstadium (20 %)	-	- keine Bewertung wegen zu geringer Gesamtfläche
Verjüngung	Auf 20 % der Fläche: v.a. Tanne und Fichte	A	- keine gesellschaftsfremden Arten in der Vorausverjüngung
Schichtigkeit	Einschichtig 75 % Mehrschichtig 25 %	B	- über 50 % der Fläche einschichtig
Totholz	4,5 fm / ha	B	durchschnittliche Ausstattung
Biotopbäume	8 St. / ha	A	sehr gute Ausstattung
Gesamtwert Strukturen: A			

II Charakteristische Arten

Flora	Fauna
Der LRT zeigt eine für bestockte Niedermoorstandorte normale Artenausstattung (9 von 15 zu erwartenden Arten; s. Anlage 3).	Faunistische Daten über charakteristische Arten wurden für diesen LRT nicht erhoben.
Teilwert B	Teilwert: -
Gesamtwert charakteristische Arten: B	

III Gefährdungen/Beeinträchtigungen

Der wichtigste ökologische Faktor in Mooren und Moorwäldern ist der Wasserhaushalt. In zwei von vier Teilflächen sind noch alte Drainagegräben zu erkennen, wobei die Entwässerungswirkung inzwischen sehr gering ist. Zur Beurteilung des Zustandes wurde der Wasserhaushalt mit Hilfe von Bohrstockproben in jeder Teilfläche an drei repräsentativen Stellen eingewertet:

Teilfläche	Befund	Beeinträchtigung	Erhaltungszustand
1 (Abt. 4 ⁰ Zellbach)	nass	gering	B
2 (Abt. 3 ³ (West) Gnofflhäng)	nass	gering	B
3 (Abt. 3 ¹ Gnofflhäng)	sehr nass	keine	A
4 (Abt. 3 ³ (Ost) Gnofflhäng)	nass	gering	B

Eine Beeinträchtigung der Moorwalddteile ist erkennbar, ohne dass jedoch der LRT zurzeit akut gefährdet wäre. In Teilbereichen ist der Wasserhaushalt sogar nahezu unbeeinflusst. Andere Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden.

Gesamtwert Gefährdungen: B

Gesamtbewertung

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT war, abgesehen von der Erhebung der Wasserhaushaltsstufe, nicht notwendig, da diese in ihrer Ausprägung weitgehend einheitlich waren.

		Gesamtwert LRT 91D4
Lebensraumtypische Strukturen	A	B
Arteninventar	B	
Beeinträchtigungen	B	

● *91E0 Auenwälder mit Erle und Esche



Abb. 12: Erlen-Eschen-Quellwald in der Waldabteilung Gnoflhäng

Kurzcharakterisierung

Der **prioritäre** LRT „Auenwälder mit Erle und Esche“ i. S. d. FFH-Richtlinie setzt sich in Abhängigkeit vom Standort aus den Assoziationen Bacheschenwälder (*Carici remotae-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*) und Hexenkraut-Schwarzerlen-Wald (*Circaeo alpinae-Alnetum glutinosae*) zusammen. Nachdem der Hainmieren-Schwarzerlenwald nur sehr kleinflächig vorkommt und im Gebiet mit den Bacheschenwäldern vergleichbar ist, wurde er zusammen mit diesem bewertet.

Der **Bacheschenwald** besiedelt ausreichend nährstoffversorgte Feuchtstandorte, v. a. an Quellaustritten (Hangley-Böden). Die Bodenvegetation besteht aus einer artenreichen Kombination frischer bis feuchter Standorte sowie Nässezeigern. In der Regel dominiert in der subatlantisch bis präalpiden, azonalen verbreiteten Gesellschaft die Esche, auf basenärmeren bzw. nasseren Standorten kommt verstärkt die Schwarzerle vor.

Der i. d. R. von der Schwarzerle dominierte **Hainmieren-Schwarzerlenwald** ist meist als schmaler Saum entlang von schnellfließenden Bächen zu finden. Ihn kennzeichnen feuchte- und nährstoffbedürftige, austrocknungsempfindliche sowie nährstoffzeigende Arten der Ufersäume, Auwiesen und Waldverlichtungen. Als einzige Hauptbaumart wird für die regionaltypische Ausprägung die Schwarzerle angegeben, als Nebenbaumarten werden Bergahorn, Bruchweide, Bergulme und Esche genannt.

Der **Hexenkraut-Schwarzerlenwald** ist i. d. R. auf den ostbayerischen Raum begrenzt und hier in Kältetälchen und an Moorrändern mit sauren, mäßig basenversorgten, v.a. mineralischen Weichböden (Gley und Anmoorgley) zu finden. Meist wird er von der Schwarzerle geprägt, aber auch Fichte, Tanne oder gelegentlich Grauerle kommen vor. Säurezeiger und zahlreiche Moosarten bestimmen die Bodenvegetation der azonalen Gesellschaft. Typisch ist auch das Auftreten von Nadelwaldarten.

Folgende Baumarten werden für die beschriebenen Subtypen als natürlich angesehen (LWF, 2002)

	Bacheschenwald und Hainmieren-Schwarzerlenwald	Hexenkraut-Schwarzerlenwald
Hauptbaumarten:	Esche, Schwarzerle	Schwarzerle
Nebenbaumarten:	Bergahorn	Fichte, Tanne (Weißerle)
Pionierbaumarten:	-	Aspe, Kiefer, Moorbirke, Vogelbeere

Vorkommen und Flächenumfang

Der **prioritäre** Lebensraumtyp besiedelt mit insgesamt **4,8 ha** je nach Assoziation die entsprechenden, oben beschriebenen Standorte. Schwerpunkte sind zum einen der Südhang des Silberberges (TG 01), wo der Bacheschenwald mit etwa 2 ha an quelligen und wasserzügigen Böden vorherrscht. Allerdings können einige der nach Sturmwürfen wieder aufgeforsteten jungen Teilflächen in diesem Bereich noch nicht sicher einer Waldgesellschaft zugeordnet werden. Die anmoorigen Partien sind hier wohl dem Hexenkraut-Schwarzerlenwald zuzurechnen, der ansonsten im Osten des Zellbachtals (TG 02) mit rund 2,4 ha den LRT bestimmt. Hierzu wurde auch eine Teilfläche erfasst, die überwiegend mit Weißerle wiederbestockt wurde.

Im äußersten Westen liegen zwei Bestände mit zusammen 0,4 ha saumartig am Zellbach, die als Hainmieren-Schwarzerlenwald angesprochen wurden.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen LRT-Fläche wurden die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale im Rahmen eines qualifizierten Beganges geschätzt.

I Habitatstrukturen

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten <u>1. Bacheschenwald</u>	Esche 65 % Schwarzerle 2 % Bergahorn 21 % Fichte 2 % Sonstiges Laubholz 10 %	B	1. Bacheschenwald: Teilbewertung: <u>B</u> - über 88 % dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - Hauptbaumarten Es + SER > 50 % - Hauptbaumart SER < 5 %
Baumarten <u>2. Hexenkraut-Schwarzerlenwald</u>	Schwarzerle 60 % Weißerle 25 % Fichte 5 % Sonstiges Laubholz 10 %		2. Hexenkraut-SER-Wald: Teilbewertung: <u>C+</u> - Hauptbaumarten > 50 % - Haupt- und Nebenbaumarten < 70 % - Grauerle wird als untypische, aber nicht völlig gesellschaftsfremde Art gewertet
Entwicklungsstadien	Jugendstadium (25 %) Wachstumsstadium (40 %) Reifungsstadium (35 %)	-	- keine Bewertung wegen zu geringer Gesamtfläche
Verjüngung	Auf 15 % der Fläche: zahlreiche Bergahorn, Esche, einzelne Fichte, Tanne, Sonstiges Laubholz	A	- keine gesellschaftsfremden Arten in der Vorausverjüngung
Schichtigkeit	Einschichtig 85 % Mehrschichtig 15 %	C	- über 50 % der Fläche einschichtig
Totholz	0,8 fm / ha	C	unterdurchschnittliche Ausstattung
Biotopbäume	1 St. / ha	C	unterdurchschnittliche Ausstattung
Gesamtwert Strukturen: B			

II Charakteristische Arten

Flora	Fauna
Der LRT zeigt für beide Assoziationen eine normale Artenausstattung (Bacheschenwald: 11 von 15; Hexenkraut-Schwarzerlenwald: 8 von 15 zu erwartenden Arten; s. Anlage 3).	Faunistische Daten über charakteristische Arten wurden für diesen LRT nicht erhoben.
Teilwert B	Teilwert: -
Gesamtwert charakteristische Arten: B	

III Gefährdungen/Beeinträchtigungen

Ähnlich wie Moore und Moorwälder sind auch Bach- und Quellwälder auf einen intakten Wasserhaushalt angewiesen. Beeinträchtigungen infolge von Drainagen konnten jedoch nirgends beobachtet werden. Die LRT-Flächen sind oft ziemlich klein und durch den Wasserüberschuss relativ schwierig nutzbar, so dass keine nutzungsbedingte Gefährdung zu erwarten ist. Wegebau würde in diesem LRT eine erhebliche Beeinträchtigung darstellen und stünde auch im Widerspruch zu Art. 13d BayNatSchG.
Gesamtwert Gefährdungen: A

Gesamtbewertung

Die geringe Gesamtfläche des Lebensraumtyps schränkt für einzelne Merkmale die Aussagekraft der Bewertung erheblich ein. Wegen ähnlicher Verhältnisse der einzelnen Waldgesellschaften wurden außer den Baumarten alle Strukturkriterien gemeinsam bewertet.

Lebensraumtypische Strukturen	B	Gesamtwert LRT 91E0 B
Arteninventar	B	
Beeinträchtigungen	A	

• 9410 Bodensaure Nadelwälder (*Vaccinio-Piceetea*) - „Aufichtenwald“ -



Abb. 13: Tannenreicher „Aufichtenwald“

Kurzcharakterisierung

Die natürliche Nadelwaldgesellschaft des **Hainsimsen-Fichten/Tannenwaldes** (*Luzulo luzuloidis-Abietetum*) stockt in submontaner und montaner Lage azonal auf kalten, wechselfeuchten oder ganzjährig feuchten Wasserüberschussstandorten (Gleyböden) der Tal- („Aufichtenwald“) und Hanglagen. Häufig steht die Gesellschaft in Kontakt zu den Fichten-Moorwäldern. Dominierende Baumarten sind Fichte und Tanne, und - meist nur unter- und zwischenständig - die Rotbuche, wobei die beiden Letz-

teren nutzungsbedingt oft zurückgedrängt wurden. Die Bodenflora ist charakterisiert durch Nadelwaldarten und Säurezeiger auf der einen und Nässezeiger auf der anderen Seite. Kennzeichnend ist daneben oft ein üppiges Mooswachstum.

Als natürliche Baumartenzusammensetzung wird angegeben (LWF, 2002):

- Hauptbaumarten: Fichte, Tanne
- Nebenbaumarten: Bergahorn, Buche (Stieleiche)
- Pionierbaumarten: Kiefer, Moorbirke, Vogelbeere

Vorkommen und Flächenumfang

Der Lebensraumtyp 9410 kommt auf acht Teilflächen in beiden Gebietsteilen mit insgesamt **10,6 ha** vor. Typisch sind kühlfeuchte Hanglagen entlang von kleinen Quellbächen auf mineralischen Nassstandorten mittlerer Nährstoffversorgung. Mit enthalten sind kartiertechnisch nicht abgrenzbare trockenere Bereiche zwischen den vernässten Rinnen, die eigentlich zum Hainsimsen-Buchenwald zu rechnen wären.

Bewertung des Erhaltungszustandes

Aufgrund der geringen LRT-Fläche wurden die zur Bewertung des Erhaltungszustandes notwendigen Merkmale im Rahmen eines qualifizierten Beganges geschätzt.

I Habitatstrukturen

Merkmalsname	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Baumarten	Fichte 72 % Tanne 17 % Buche 7 % Birke 2 % Vogelbeere 2 %	A	- 100 % dem Lebensraumtyp entsprechende Baumarten - Hauptbaumarten > 50 %
Entwicklungsstadien	Jugendstadium 20 % Wachstumsstadium 5 % Reifungsstadium 5 % Verjüngungsstadium 70 %	C	- unausgewogene Verteilung (eingeschränkte Bedeutung wegen geringer Flächengröße und hohem Anteil des strukturreichen Verjüngungsstadiums)
Verjüngung	Auf 65 % der Fläche: 60 Fichte, 30 Tanne, 10 Buche	A	- keine gesellschaftsfremden Arten in der Vorausverjüngung - hoher Tannenanteil!
Schichtigkeit	Einschichtig 20 % Mehrschichtig 80 %	A	- >70 % der Fläche mit gesellschaftstypischer Schichtung; sehr strukturreich!
Totholz	2,1 fm / ha	C	unterdurchschnittliche Ausstattung
Biotopbäume	1,2 St. / ha	B	noch durchschnittlich für Nadelwaldbestände
Gesamtwert Strukturen: A (Tendenz zu B)			

II Charakteristische Arten

Flora	Fauna
Der LRT zeigt eine sehr gute Artenausstattung mit 13 von 15 zu erwartenden Arten (s. Anlage 3).	Faunistische Daten über charakteristische Arten wurden für diesen LRT nicht erhoben.
Teilwert A	Teilwert: -
Gesamtwert charakteristische Arten: A	

III Gefährdungen/Beeinträchtigungen

Auch dieser Waldtyp ist auf einen intakten Wasserhaushalt angewiesen. Beeinträchtigungen infolge von Drainagen konnten jedoch fast nirgends beobachtet werden. In der Teilfläche im Zellbachtal sind alte, nur noch unwesentlich entwässernde Drainagegräben erkennbar.

Gesamtwert Gefährdungen: A

Gesamtbewertung

Eine gesonderte Bewertung der einzelnen Teilflächen des LRT war nicht notwendig, da diese in ihrer Ausprägung weitgehend einheitlich waren.

		Gesamtwert LRT 9410
Lebensraumtypische Strukturen	A	
Arteninventar	A	A
Beeinträchtigungen	A	

II.2.2 Charakteristische Arten („typical species“) für Anhang I-Lebensraumtypen

Leitarten der Waldlebensraumtypen

Auswahl

Leit-, Charakter- oder Indikatorarten sind Arten, die in einem oder wenigen Lebensräumen signifikant höhere Stetigkeiten und oft auch höhere Abundanzen als in allen anderen Lebensräumen erreichen (FLADE 1994). Sie weisen somit einen eindeutigen Vorkommensschwerpunkt bzw. klare Präferenz für bestimmte Lebensräume auf (BERNOTAT, SCHLUMPRECHT et al. 2002). Leitarten geben Auskunft über das Vorhandensein und die Qualität von Habitatelementen, über ausreichende Habitatgrößen, Biotoptradition usw.. Für die Waldlebensraumtypen am Silberberg wurde für den Bergmischwald (LRT 9110 und 9130) und den Hangmischwald (LRT 9180) in Abstimmung mit der Regierung von Niederbayern lebensraumübergreifend der **Schwarzspecht** (*Dryocopus martius*) ausgewählt, dessen Vorkommen Aussagen zulässt insbesondere über die Großflächigkeit und Unzerschnittenheit der Wälder sowie über das Vorkommen von Altholzbeständen und Baum(groß)höhlenreichtum.

Der Schwarzspecht wurde über die Kartierung von entsprechenden Höhlenbäumen und über direkte Beobachtungen (Revierleiter, Kartierer) erfasst.

Kurzcharakterisierung

Der Schwarzspecht ist die größte heimische Spechtart und wichtigster Primärerzeuger von Großhöhlen, die einer Vielzahl weiterer Tierarten als Brutstätte und Unterschlupf dienen, wie u.a. der Hohltauben. Wichtigster Brutbaum ist die Buche, wobei Stämme ab ca. 40 cm Brusthöhendurchmesser bevorzugt werden, damit sie auch nach Anlage der geräumigen Höhle noch eine genügende Restwandstärke aufweisen und stabil sind. Wo die Auswahl besteht, werden langeschaftige Buchen bevorzugt, da sie von Baumrindern schlechter erklommen werden können.

Die Nahrung des typischen Hackspechtes besteht überwiegend aus Ameisen (besonders Holz-, Wald- und Riesenameisen) und holzbrütenden Insekten (Hautflügler, Käfer) und ihren Larven. Nadelgehölze wie Fichten und Kiefern und ihr Totholz stellen aufgrund ihres Reichtums an holzbrütenden Insekten eine wichtige Nahrungsgrundlage des Schwarzspechtes dar.

Der Schwarzspecht bevorzugt größere Wälder mit hohen Altholzanteilen und eingestreuten Lichtungen (BLUME 1996).

Vorkommen im Gebiet

Der Schwarzspecht besiedelt insbesondere die altholzreichen Südhänge des Silberberges. Sehr wahrscheinlich handelt es sich um ein Brutpaar. Falls im Gebiet Reviergrenzen verlaufen, sind auch zwei Paare möglich. Auf insgesamt rund 50 ha wurden im Bergmischwald etwa 10 Höhlenbäume mit ca. 20 Schwarzspechthöhlen gefunden, alle in Buchen.

Das Vorkommen des Schwarzspechtes in diesem Bereich ist seit langem bekannt, die Art konnte hier regelmäßig und ständig beobachtet werden (HAYDN, 2003, mdl.).

Die nadelholzreichen Bestände nördlich des Brandtner Riegels erweitern das Spektrum der Nahrungsbiotope für den Schwarzspecht. Weniger als Nahrungs- bzw. Bruthabitat sind zurzeit noch die großflächigen mittelalten, weitgehend von der Rotbuche dominierten Bestände an den Osthängen des Silberberges geeignet.

Außerhalb des FFH-Gebietes schließen sich im Norden und Osten große Waldflächen an, die ebenfalls sehr günstige Habitatstrukturen aufweisen.

Bewertung

Es handelt sich um ein stabiles Vorkommen des Schwarzspechtes, der auf rund 50 % der potenziellen Habitatfläche verbreitet ist. Weitere Flächen fungieren als gut geeignetes Nahrungshabitat (nadelholzreich). Mit Blick auf die Verteilung der Entwicklungsstadien besteht ein erhebliches Potenzial für eine künftige Habitatausweitung. Aufgrund der gesamten ökologischen Situation kann der Zustand

dieser charakteristischen Art als günstig eingewertet werden. Der Gesamtwert ergibt daher „B“ mit Tendenz zu „A“.

Leitarten der Offenlandlebensraumtypen

Fauna

Bei der Bewertung der FFH-Lebensraumtypen sind auch Angaben zum Zustand von faunistischen Charakterarten im Sinne von Zeiger- oder Indikatorarten für den tierökologischen Zustand der FFH-Lebensraumtypen erwünscht und fließen in die Bewertung der FFH-LRTen mit ein.

Folgende Indikatorarten im Sinne einer positiven naturschutzfachlichen Bewertung sind im FFH-Gebiet nachgewiesen worden. Bei dieser Zusammenstellung ist zu bedenken, dass alle Daten nur durch eine viermalige Begehung von Anfang Juni bis Ende August 2003 gesammelt wurden. Die Erhebungen sind also auch bei den Tagfaltern keineswegs vollständig und nur das Vorhandensein der Charakterarten kann gewertet werden (Positivnachweis).

Einen Überblick aller nachgewiesenen Tagfalter- und Heuschreckenarten einschließlich quantitativer Angaben je Teilgebiet kann der folgenden Tabelle entnommen werden.

Tab. 1: Nachweise von faunistischen Charakterarten in den Teilgebieten des FFH-Gebietes 6944-301

RL By	FFH	HEUSCHRECKEN	Probefläche / Nr.
3		Chorthippus apricarius (Linnaeus, 1758)	Feld-Grashüpfer 1, 7
4R		Chorthippus montanus (Charpentier, 1825)	Sumpfgrashüpfer 3, 8
TAGFALTER			
3		Brenthis ino (Rottemburg, 1775)	Mädesüß-Perlmutterfalter 2, 3, 4, 7, 8
2		Boloria aquilonaris (Stichel, 1908)	Hochmoor-Perlmutterfalter 3
		Clossiana selene (Denis & Schiffermüller, 1775)	Braunfleckiger Perlmutterfalter 3, 8
		Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Schachbrett 3, 7
		Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Großes Ochsenauge 7
3		Hamemaris lucina (Linnaeus, 1758)	Schlüsselblumen-Würfelfalter 4, 6
		Callophrys rubi (Linnaeus, 1758)	Grüner Zipfelfalter 3
2		Lycaena alciphron (Rottemburg, 1775)	Violetter Feuerfalter 5, 7
		Hesperia comma (Rottemburg, 1775)	Komma-Dickkopffalter 7
SONSTIGE			
2		Vipera berus / Coronella austriaca	Kreuzotter/Schlingnatter 5
2		Natrix natrix	Ringelnatter 1
		Lacerta viviparia	Bergeidechse 6

Es folgt eine kurze Kommentierung der festgestellten „Charakterarten“. Grundsätzlich können die ökologischen Gruppen der Moor- und Feuchtgebietsarten sowie der Arten der Magerrasen/Magerwiesen unterschieden werden.

Moor- und Feuchtgebietscharakterarten

Charakterarten dieser ökologischen Gilde konnten v.a. im Bereich der „Moore“ und der hochstaudenreichen bzw. (klein)seggenreichen Feucht- und Nasswiesen erwartet werden. Tyrphophile/bionte Vertreter dieser Gilde wurden bezeichnenderweise nur im Silberberger Moorgebiet festgestellt.

RLB 2	Boloria aquilonaris (Stichel, 1908)	Hochmoor-Perlmutterfalter	PF 3
-------	----------------------------------------	---------------------------	------

Der Hochmoor-Perlmutterfalter ist eine typische Art der Hoch-, Zwischen- und Übergangsmoore mit Vorkommen der Raupenfraßpflanze *Vaccinium oxycoccus* (Moosbeere). Die Raupenfraßpflanze kommt nur im Bereich der PF 3 vor. Entsprechend ist die Art, was das Larvalhabitat betrifft, auf diesen Bereich beschränkt bzw. zwingend angewiesen.

Die Eiablage an *Vaccinium oxycoccus* im Bereich erhöhter, meist halbschattiger Torfmoospolster konnte mehrfach beobachtet werden. Der Falter nutzt auch das Blütenangebot umgebender Hochstaudenfluren und Wirtschaftswiesen. Die moortypische Art erträgt von den typischen Hochmoorarten am ehesten Degradierungserscheinungen v.a. aufgrund von Entwässerungsmaßnahmen. Der Bestand ist klein und es wurden am 23.06.2003 maximal 12 Exemplare gezählt.

	<i>Callophrys rubi</i> (Linnaeus, 1758)	Grüner Zipfelfalter	PF 3
--	-----------------------------------------	---------------------	------

Callophrys rubi ist ebenfalls ein typischer Vertreter der Gilde der Moorfalter und konnte in insgesamt nur 2 Exemplaren für die PF 3 belegt werden. Durch seine frühe Flugzeit wird er durch die viermalige Begehung mit Schwerpunkt auf die spät fliegenden *Maculinea*-Arten nur unzureichend erfasst.

Die Raupenfraßpflanze im FFH-Gebiet dürfte ausschließlich *Calluna vulgaris* darstellen. Die Art profitiert grundsätzlich von einer Degradierung natürlicherweise intakter Moorbereiche durch Ausdehnung offener bis halbschattiger „verheideter“ Moorstadien (Vergrößerung und Begünstigung potentieller Larvalhabitate). Auch diese Art kommt nach den Begehungen ausschließlich im Bereich der PF 3 vor.

RLB 3	<i>Brenthis ino</i> (Rottemburg, 1775)	Mädesüß-Perlmutterfalter	PF 2, 3, 4, 7, 8
RLB 3	<i>Hamearis lucina</i> (Linnaeus, 1758)	Schlüsselblumen-Würfelfalter	PF 4, 6

Sehr erfreulich sind die großen und vitalen Vorkommen des Mädesüß-Perlmutterfalters im FFH-Managementgebiet. Raupenfraßpflanzen dieser Art sind im Gebiet weit verbreitete Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) aber auch *Sanguisorba officinalis*. 9 von 10 gekescherten Schmetterlingen während der Hauptflugzeit gehörten dieser Art an. Zur Hauptflugzeit konnten überschlägig 900 – 1000 Falter im FFH-Managementgebiet gezählt werden.

Die Art ist im Gebiet weit verbreitet. Die Flächen im unteren Zellbachtal am Schlossereck sind durch die Bachtäler teilweise sehr gut miteinander vernetzt. Die Flächen im oberen Zellbachtal sind hingegen isoliert und weitgehend voneinander abgeschnitten. Als Nahrungshabitate werden neben den Hochstaudenfluren auch Wirtschaftswiesen, Bergwiesen und Waldränder genutzt.

Der Schlüsselblumen-Würfelfalter wurde bislang nur lokal im Bayerischen Wald nachgewiesen. Die Raupe frisst an Schlüsselblume (*Primula elatior/veris*). Die Art gilt als typischer Ökotonbewohner. Als Larvalhabitate kommen im Gebiet die Borstgrasrasen bzw. Flachland/Bergmähwiesen in Betracht. Es handelt sich insgesamt um einen erfreulichen Nachweis von wenigen Exemplaren dieser im Naturraum seltenen Art.

	<i>Clossiana selene</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Braunfleckiger Perlmutterfalter	PF 3, 8
--	-----------------------------------------------------------	------------------------------------	---------

Der Braunfleckige Perlmutterfalter ist eine noch weit verbreitete Charakterart von Mooregebieten des Bayerischen Waldes. Raupenfraßpflanze im FFH-Gebiet dürfte v.a. das Sumpfveilchen (*Viola palustris*) sein. Im Unterschied zu anderen untersuchten Gebieten des Bayerischen Waldes kommt die Art hier nur in kleinen Beständen auf den PF 3 und 8 vor. Die Gründe hierfür sind in Zustand und Größe des Larvalhabitates zu sehen.

RLB 2	<i>Vipera berus</i> / <i>Coronella austriaca</i>	Kreuzotter/Schlingnatter	PF 5
RLB 2	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	PF 1
	<i>Lacerta vivipara</i>	Bergeidechse	PF 6

Die oben aufgeführten Reptilienarten waren Beibeobachtungen der Tagfalterbegehungen im FFH-Gebiet. Die Kreuzotter/Schlingnatter wurde in einem ausgewachsenen Exemplar nur kurz im Bereich der PF 5 „gesichtet“, sodass nicht sicher gesagt werden kann, ob es sich um eine Schlingnatter oder

Kreuzotter gehandelt hat. Grundsätzlich kann ein Vorkommen der Schlingnatter im FFH-Gebiet aber nicht ausgeschlossen werden.

FRISCH konnte die Kreuzotter im Bereich der PF 3 und 8 sicher nachweisen. Zudem konnte er ein großes, ausgewachsenes Exemplar einer Ringelnatter in einem lichten, halbschattigen Bereich der PF 1 beobachten. Die Bergeidechse ist sicher im Gebiet weiter verbreitet, als es die zufälligen Beobachtungen innerhalb der PF 6 vermuten lassen. So liegen auch hier von FRISCH fast für alle Standorte zusätzliche Nachweise vor.

RLB 4R	Chorthippus montanus (Charpentier, 1825)	Sumpfgrashüpfer	PF 3, 8
--------	------------------------------------------	-----------------	---------

Obwohl der Sumpfgrashüpfer nur im Bereich der PF 3 und 8 sicher festgestellt wurde, so ist er doch auch noch in anderen Teilgebieten des FFH-Managementgebiets zu erwarten. Die Art gehört im Bayerischen Wald noch zu den weiter verbreiteten Feuchtgebietsarten, auch wenn Sie dort nicht mehr in jeder Feucht- oder Nasswiese anzutreffen ist.

Die bei ABMANN (1994) angegebene Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) konnte im Managementgebiet trotz gezielter Suche nicht nachgewiesen werden. Dagegen gehört die Schwesternart *Euthystira brachyptera* zu den weiter verbreiteten Arten auf brachgefallenen Feuchtwiesen (Hochstaudenfluren, Zittergrasseggenbrachen).

Charakterarten der Borstgrasrasen und mageren Bergwiesen

Diese zweite naturschutzrelevante Gilde ist ebenfalls mit mehreren bemerkenswerten Repräsentanten vertreten.

RLB 2	Lycaena alciphron (Rottemburg, 1775)	Violetter Feuerfalter	PF 5, 7
-------	--------------------------------------	-----------------------	---------

Besonders erfreulich ist das Vorkommen des Violetten Feuerfalters. Da mit dem Auftreten dieser Art gerechnet worden ist, wurden die Begehungstermine auch auf diese Charakterart abgestimmt. Die Art konnte sicher in mehreren Exemplaren (insgesamt 7 Falter) für das FFH-Gebiet belegt werden. Raupenfraßpflanze im Gebiet ist der Sauerampfer (v.a. *Rumex acetosella/acetosa*). Neben dem Vorkommen der Raupenfraßpflanze ist die Nutzung und Struktur der Larvalhabitate von großer Bedeutung für die Sicherung dieser in Bayern stark gefährdeten Art (vgl. das Artenhilfsprogramm des LfU für diese Art in Bayern DOLEK & GEYER 2001).

Grundsätzlich positiv auf das Vorkommen wirkt sich eine extensive Beweidung der Habitate aus, da so immer wieder offene Bodenstellen zur Keimung der Raupenfraßpflanze bei gleichzeitig geeigneten mikroklimatischen Verhältnissen geschaffen werden. Typisch ist das Vorkommen der Art auf der PF 7, wo die Larvalhabitate im Bereich der Waldränder bzw. wahrscheinlich noch bedeutsamer im Bereich des dort vorhandenen Steinriegels vermutet werden. Die Falter nutzen auch gerne das Blütenangebot im Bereich der Feuchtwiesen.

	Melanargia galathea (Linnaeus, 1758)	Schachbrett	PF 3, 7
	Maniola jurtina (Linnaeus, 1758)	Großes Ochsenauge	PF 7

Beide Arten konnten in nur wenigen Exemplaren im Managementgebiet nachgewiesen werden. Ob dies an den klimatischen Bedingungen des Extremsommers 2003 gelegen haben mag, kann nicht sicher festgestellt werden. Raupen beider univoltiner Arten befressen Magergräser im Bereich bodensaurer Magerrasen oder Magerwiesen. Diese Habitate sind im Gebiet nur eher kleinflächig vertreten. Dies mag eine mögliche Ursache für die relativ kleinen Populationen sein.

Sehr erfreulich ist dagegen der Nachweis eines Exemplares des Komma-Dickkopffalters bezeichnenderweise auf der PF 7, welche die „besten“ Magerrasen/wiesenbestände des Managementgebietes aufweist. Die Art befrisst ebenfalls Magergräser und ist im Bayerischen Wald ziemlich selten geworden.

Der Feldgrashüpfer ist im Bayerischen Wald eine typische Art der Heckenränder, Steinriegel und Magerrasen/wiesenstreifen entlang von Strassen-, Wege- und Grabenböschungen. Im Managementgebiet ist er nur im Bereich der PF 1 und 7 in jeweils wenigen Exemplaren festgestellt worden.

Die tabellarische Darstellung für die jeweilige Habitatfunktion der FFH-Lebensraumtypen für die Arten findet sich in den Kapiteln zu den Lebensraumtypen.

Gilde der Moor- und Feuchtgebietsarten

Eine Gefährdung der Bestände nachgewiesener Charakterarten unter der Fauna geht in erster Linie von einer zunehmenden Entwässerung der Moorstandorte (PF 3) und des dort vorhandenen lateralen Nährstoffeinflusses aus (Oberhang, benachbarte Wirtschaftswiesen). Hinzu kommt die Sukzession und Verbuschung offener Moorbereiche mit Birken. Die Verbuschung bachbegleitender Hochstaudenfluren/FFH-Lebensraumtypen sollte unbedingt verhindert werden.

Im Folgenden wird die Bestands- und Habitatsituation ausgewählter, konzeptrelevanter faunistischer Charakterarten der FFH-Lebensraumtypen dargestellt, einschließlich abzuschätzender Tendenzen und „Potentiale“.

Kreuzotter (*Vipera berus*)

Sehr erfreulich ist der mehrfache Nachweis der Kreuzotter. Die Kreuzotter musste in den letzten Jahren sehr starke Bestands- und Arealeinbußen hinnehmen, so dass sie in weiten Teilen ihres ehemaligen Verbreitungsgebietes ausgestorben ist und in Niederbayern Gegenstand von besonderen Artenhilfsmaßnahmen einschließlich einer entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit ist.

Als typischer Ökotonbewohner benötigt die Art größere Habitatkomplexe und ist auf traditionelle Überwinterungs- und Paarungsplätze angewiesen. Die Hauptnahrungsgrundlage der Kreuzotter (Bergeidechse) ist im Gebiet gut vertreten.

Aufgrund der Daten ist es nicht möglich die Vitalität der Population im FFH-Gebiet abzuschätzen. Die Kreuzotter würde von allen Maßnahmen des Moorschutzes bzw. der Erhaltung/Förderung der vorhandenen FFH-Lebensraumtypen profitieren. Zusätzlich ist es notwendig, Störungen in Form von Wandern, Joggen etc. von den Habitaten fernzuhalten.

Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*)

Die Fortpflanzungshabitate liegen im Bereich der Übergangsmoore. Der Erhaltungszustand der Flächen ist vorwiegend als „hervorragend“ („A“) eingestuft worden. Aus faunistischer Sicht kann der aktuelle Zustand allenfalls als „gut“ („B“) bewertet werden mit eindeutiger Tendenz zu „schlecht“ („C“). Für den Bereich des Hangmoores an der Kohlstatt südlich des Silberberges (PF 3) ist zu konstatieren, dass aufgrund des sichtlich gestörten Wasser- und Nährstoffhaushaltes die derzeitigen Larvalhabitate des Moosbeeren/Hochmoor-Schneckenfalters zunehmend verschwinden werden (FFH-LRT 7140).

Deutlich sichtbar ist das Aufkommen von Birken sowie die Zunahme von Pfeifengras und vom Rand her auch von Hochstauden (z. B. Mädesüß-Hochstaudenflur). Sollte diese Tendenz anhalten, so ist innerhalb weniger Jahre mit einem Erlöschen der ohnehin kleinen Population zu rechnen. Typischerweise fliegt *Boloria* in den entsprechenden Habitaten in hoher Dichte. Die geringen Falterdichten wei-

sen deshalb bereits auf eine nur noch kleine empfindliche Population dieses einzig verbleibenden typischen „Moorfalters“ hin.

Wichtig für die Sicherung des Bestandes wären eine Stabilisierung des Moorwasserhaushaltes (evtl. Zuleitung nährstoffarmen Hangwassers) sowie eine Abpufferung gegen Nährstoffeinträge aus den südlich angrenzenden Wirtschaftswiesen. Partiiell sollte auch eine Entbuschung (Birken, Faulbaum) erfolgen.

Gilde der Magerrasen / Magerwiesenarten

Die überwiegend ebenfalls sehr kleinen Flächen an Magerrasen und Magerwiesen müssen über geeignete Pflegemaßnahmen unbedingt offen und in einem optimalen Zustand erhalten werden. Das Brachfallen wirkt sich ungünstig auf die essentiellen Habitatfunktionen für die Fortpflanzung gerade der Tagfalterarten z. B. *Lycaena alciphron* und *Hesperia comma* aus. Grundsätzlich sinnvoll wäre eine regelmäßige Mahd oder eine extensive Beweidung mit Schafen, Pferden, Ziegen oder Rinder, sofern der Standort es erlaubt.

Violetter Feuerfalter (*Lycaena alciphron*) / Feldgrashüpfer (*Chortippus apricarius*)

Der Violette Feuerfalter ist im nördlichen Bereich des FFH-Gebietes vertreten. Die Art ist dort nicht häufig. Während der Falter neben den vorhandenen Mähwiesen auch die Feucht- und Nasswiesen zur Nektaraufnahme nutzt (breites Blütenspektrum) liegen die Larvalhabitate v.a. im Bereich der Borstgrasrasen (LRT 6230*) und hier v. a. in Saumökotonen entlang von trockenen Waldrändern bzw. Steinriegeln (vgl. PF 7). Eine ein- bis zweischürige Nutzung ohne Düngung wäre hier genauso vorteilhaft wie eine extensive Beweidung.

Grundsätzlich ist es bei der Mahd erforderlich, einen tiefen Schnitthorizont zu wählen, um partielle Anrisse des Oberbodens zu ermöglichen, in denen der Sauerampfer geeignete Keimmöglichkeiten findet (*Rumex acetosella/acetosa*). Als Teil des Habitatmanagements sollte auch die Böschungspflege entlang von Gräben, Strassen etc. miteinbezogen werden (vgl. DOLEK & GEYER 2001). Auch hier sorgen Böschungsanrisse für gute Keimmöglichkeiten des Sauerampfers. Solche Bestände werden von *L. alciphron* gerne und relativ schnell gut angenommen. Von diesen Maßnahmen würden gleichermaßen auch der Kommafalter und der Feld-Grashüpfer profitieren.

II.2.3 Anhang II-Arten der FFH-RL

Maculinea – Arten

Obwohl zur Hauptflugzeit der *Maculinea*-Arten Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) parallel zu Kartierungen in anderen Gebieten des Bayerischen Waldes (dort Positivnachweise!) sehr intensiv nach diesen „Zielarten“ gesucht wurde, konnten im FFH-Gebiet Silberberg **keine Nachweise dieser FFH-II-Anhangarten** erbracht werden.

Es handelt sich hier möglicherweise um eine Verbreitungslücke, bedingt durch das weitgehende Fehlen geeigneter Eiablage- bzw. Raupenfraßpflanzen. Dies gilt besonderer für die Art *Maculinea nausithous*, die im Bayerischen Wald durchaus Höhenlagen bis 800 m ü. NN und höher besiedeln kann (auch wenn sie dort nicht häufig ist).

Fledermaus – Arten

Im Gegensatz dazu sind aber am Silberberg sehr wohl FFH-II-Anhangarten in Form höher entwickelter Tiere nämlich den Federmäusen vorhanden, denen gerade im FFH-Gebiet Silberberg eine besondere Bedeutung zukommt.

Bedeutendstes Winterquartier für Fledermäuse in Deutschland

Der Silberberg gehört in seiner Eigenschaft als Fledermauswinterquartier zu den insgesamt vier bekannten größeren Stollen im Naturpark Bayerischer Wald. Hinsichtlich der Anzahl an vorkommenden Mopsfledermäusen, Großen und Kleinen Bartfledermäusen, Wasserfledermäusen und Braunen Langohrfledermäusen ist der Silberberg das bedeutendste Winterquartier in ganz Deutschland und nimmt damit eine herausragende Stellung für den Fledermausschutz ein.

Beim Stollensystem Silberberg handelt es sich um ein altes Bergwerk, welches schon im Mittelalter bis in die 60er Jahre zur Erzgewinnung diente. Das Stollensystem durchzieht den gesamten Berg in mehreren Ebenen. Ein sehr geringer Teil (knapp 1 km) der ca. 35 km langen Stollengänge wurde touristisch erschlossen und für Heilzwecke hergerichtet. Der Berg verfügt über mehrere Eingänge und Öffnungen nach außen und einen offiziellen Besuchereingang.

Die derzeit bedeutendste Öffnung für die Fledermausaktivität sind die „Gottesgabe“ genannten Öffnungen südöstlich unterhalb des Gipfels. Dort befinden sich steil aufragende Wände und mehrere Höhlungen, die im Herbst von den Fledermäusen intensiv zur Balz genutzt werden. Hier wurden auch sämtliche Netzfänge durchgeführt. In der Nähe des Einflugbereiches befinden sich auch die Hauptangplätze und großen Cluster der Mopsfledermäuse im Winter. Die anderen offenen Ausgänge wurden in der Vergangenheit großteils verschüttet.

Das Innenleben besteht aus engen Gängen und großen Gewölben. Der obere Teil in Nähe der Bergspitze ist relativ kalt und frostgefährdet, der untere Teil im Bergfuß ist sehr nass und mit bis zu 8 °C teilweise relativ warm. Der Abschnitt, in dem die Fledermäuse gezählt werden, ist knapp 5 km lang, geht über vier verschiedenen Ebenen und ist - außer dem touristisch erschlossenen Schaustollen - für touristische Besucher nicht zugänglich.

Autökologie und Verbreitung der FFH II Anhang-Arten

Im Folgenden werden die drei wichtigsten Arten in ihrer Autökologie sowie in ihrer Verbreitung vorgestellt.

• **Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)**



Abb. 14: Die charakteristische Mopsfledermaus (Foto: Andreas Zahn)

Diese mit 10 g Körpergewicht eher kleine bis mittelgroße Art ist sowohl in Bayern als auch in Deutschland extrem selten und vom Aussterben bedroht. Ihren Namen hat sie aufgrund des mopsartigen Gesichtes. Das lange Fell ist fast schwarz, aber meist weiß bereift. In den benachbarten Landkreisen Deggendorf und Passau liegen vier Nachweise von Wochenstuben und zwei Fortpflanzungsnachweise vor (MORGENROTH 1990-2003).

Aus Tschechien sind ebenfalls wenige Wochenstuben und frühere größere Wintervorkommen (ca. 100 Tiere) aus dem Schwarzenbergtunnel bekannt (CERVENY 2003). Die Tiere kehrten nach umfangreichen Sanierungsarbeiten jedoch nicht in den Tunnel zurück, was auf die hohe Empfindlichkeit der Tiere auf geringe Änderungen der Bewitterung und anderer Verhältnisse im Quartier hinweist. Ein Zwischenquartier mit ca. 50 Tieren wurde auch in einem Brückenpfeiler der Regenbrücke im Landkreis Regen gefunden (MORGENROTH 1990-2003).

Weitere Beobachtungen sowohl aus Tschechien als auch aus dem Bayerischen Wald deuten auf eine zeitweise invasionsartiges Auftreten schwärmender Tiere in einem engen Zeitfenster hin (MORGENROTH 1990-2003, CERVENY 2003). Der Silberberg stellt im gesamten Naturraum Šumava/Bayerischer Wald von allen aufgefundenen Fundstellen mit Abstand das bedeutendste Balz-Quartier und Winterquartier dar.

Die Mopsfledermaus bewohnt bevorzugt enge Spaltenquartiere mit Bauch- und Rückenkontakt. Sie sucht sowohl Bäume mit abstehender Rinde als auch Holzverschalungen und Fensterläden auf. Im Forstwald werden in der Regel sehr wenige Bäume mit abstehender Rinde stehen gelassen. Auf den Erhalt oder geeigneten flächendeckenden Ersatz dieses speziellen Quartiertyps muss bei dieser Art besonderes Augenmerk gelegt werden. Während die Mopsfledermaus einerseits als Waldfledermaus gilt, befinden sich die nachgewiesenen Wochenstuben in sehr wenig bewaldeten und landwirtschaftlich intensiv genutzten Gebieten südlich der Donau (MORGENROTH 1990-2003, MORGENROTH 1991-2003). Dort leben die Tiere unter Holzverschalungen.

Möglicherweise wurde jedoch durch diese Quartierwahl das Auffinden der Art - im Gegensatz zu den Baumrindenquartieren - nur erleichtert, es zeigt aber auch, dass Mopsfledermäuse keine reinen Waldfledermäuse sind und sich anderen Gegebenheiten durchaus anpassen können. Die Mopsfledermaus hat nur kleine Wochenstubengesellschaften mit oft nicht mehr als 10-15 Weibchen. Sie wechseln häufig das Quartier und es besteht nach eigenen Erkenntnissen bei dieser Art die Vermutung, dass sie, wie auch andere Arten, Wochenstubenverbände bilden können.

Nach der Literatur (MESCHÉDE & HELLER 2000) erfolgt die Jagd zu einem Großteil in Wäldern u. a. in der Höhe der Baumkronen. Die Mopsfledermaus nutzt auch Waldwege als Verbindungselement zwischen Jagdgebieten. Soweit bekannt, ernährt sich die Art von kleinen fliegenden Insekten (RUDOLPH 2002).

Die Winterquartiere sind Höhlen, Stollen und Keller. Als kältehartes Art (bevorzugte Temperatur 2-5 °C, tolerant bis -3 °C) ist sie oft im Eingangsbereich sowohl in Spalten als auch frei und in kleinen und großen Clustern zu finden (RUDOLPH 2002). Das nächste bekannte größere Winterquartier in Bayern ist in Aigenstadt in einem sehr kalten und zugigen Tunnel im Landkreis Freyung mit maximal 25 Tieren (MORGENROTH 1990-2003).

• Großes Mausohr (*Myotis myotis*)



Abb. 15: Großes Mausohr im Flug (Foto: Thomas Stephan)

Das Große Mausohr ist die größte einheimische Fledermausart, es bildet seine Wochenstuben in Mitteleuropa vornehmlich in Türmen und Dachstühlen großer Gebäude und Kirchen. In Südeuropa ist sie auch in warmen Höhlen zu finden. Die Kolonien können mehr als 1000 Weibchen umfassen.

Die Quartiere sind meist von Ende April bis August besetzt. Männchen siedeln einzeln über das ganze Land verteilt. Als Einzeltier-Quartiere werden meistens Gebäude, selten auch Baumhöhlen und Felshöhlen genutzt. In Bayern ist die Art weit verbreitet und gebietsweise häufig. Die höchste bekannte Populationsdichte wird mit 3-4 Wochenstuben/km² in Nordbayern erreicht. Im relativ kalten Inneren Bayerischen Wald befinden sich die Wochenstuben nur in den besonders wärmebegünstigten Lagen (MORGENROTH 1990-2003).

Im Landkreis Regen hält sich nur eine sehr kleine Wochenstube von maximal 30 Tieren in der Kirche Viechtachs auf. Im Vorwald, ebenfalls in klimatisch günstiger Lage befindet sich die größte Wochenstube des Naturraums von über 900 Tieren (MORGENROTH 1990-2003). Obwohl bis in höhere Lagen Einzeltiere des Großen Mausohrs zu finden sind, stellt vor allem der Innere Bayerische Wald aufgrund seiner rauen klimatischen Bedingungen und der wenigen geeigneten Quartiere (wenig Kirchen und Schlösser) ein Randverbreitungsgebiet für die Wochenstuben des wärmeliebenden Großen Mausohrs dar.

Die Populationsdichte wird jedoch sicherlich auch durch den vorherrschenden Waldtypus begrenzt. Laubwälder, insbesondere Buchen- und Eichenwälder stellen ideale Jagdhabitats für die Tiere dar und werden gezielt angefliegen (MESCHEDÉ & HELLER 2000). Die Wälder im Bayerischen Wald bestehen dagegen zu einem Großteil aus Monokulturen mit Fichten.

Das Große Mausohr jagt überwiegend flugunfähige oder schlecht fliegende Großinsekten, die sie vom Boden aufnehmen: z. B. Laufkäfer oder Kohlschnaken. Die durchschnittliche Jagdgebietsgröße variiert zwischen 30 und 35 ha. Den Winter verbringt das Große Mausohr in frostsicheren Höhlen, Stollen und Kellern.

Der Silberberg beherbergt nur einen geringen Anteil an überwinternden Mausohren im Bayerischen Wald, andere sehr viel kleinere Quartiere, wie der Stollen Rotkot, werden von maximal 50 Tieren aufgesucht (MORGENROTH 1990-2003). Der Silberberg ist als Winterquartier und als Balzquartier für diese Art weniger bedeutend.

• **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)**



Abb. 16: Ruhende Bechsteinfledermaus (Foto: Thomas Stephan)

Diese mittelgroße Fledermaus ist durch ihre verhältnismäßig langen Ohren gekennzeichnet. Sie fliegt im geschickten Such- und Rüttelflug und ist damit in der Lage, Insekten von den Blättern abzulesen. Unter den einheimischen Fledermäusen nutzt die Bechsteinfledermaus den Wald im Sommer am in-

tensivsten, sie ist eine typische Waldfledermaus. Wochenstuben siedeln sich in Baumhöhlen oder geeigneten Nistkästen an und umfassen selten mehr als etwa 20 Weibchen.

Die Tiere stehen untereinander in enger Verbindung und bilden einen Wochenstubenverband aus mehreren Wochenstuben. Auch sie wurden sowohl hinter abstehender Rinde und sogar in Stammfußhöhlen entdeckt. Auch Nistkästen und Fledermauskästen werden gerne angenommen (MESCHÉDE & HELLER 2000). Quartiere werden durchschnittlich alle 1-2 Tage gewechselt. Das Jagdgebiet einer 20-köpfigen Kolonie erstreckt sich im Sommerhalbjahr auf etwa 50 ha Mischwald.

In Bayern galt die Bechsteinfledermaus als selten (KOORDINATIONSSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN SÜDBAYERN), doch neuere Ergebnisse und bessere Erfassungsmethoden lassen auf eine wesentlich stärkere Verbreitung dieser schwer zu erfassenden Tiere schließen. Von der Bechsteinfledermaus sind Winterquartiere und Schwarmquartiere besonders vom benachbarten Hennenkobl (Netzfang: 10 Tiere/h) bekannt (MORGENROTH 1990-2003). Im Winter findet man die Tiere in nahezu allen Höhlen des Naturraumes nur unregelmäßig und einzeln. Im Sommer sind vor allem im Vorderen Bayerischen Wald und in der Regenschenke mehrere Wochenstuben in verschiedenen Verbreitungsgebieten bekannt (MORGENROTH 1990-2003).

Im Hinteren Bayerischen Wald konnten bisher nur ausschließlich Männchen in Nistkästen angetroffen werden. Die Bechsteinfledermaus erscheint im Bayerischen Wald bei günstiger Waldstruktur als relativ weit verbreitet. Der Silberberg hat allerdings für diese Art weder als Balzplatz, noch als Winterquartier eine große Bedeutung. Für diese Art wäre der Erhalt von Höhlenbäumen und die Anbringung von Hohlraumkästen im FFH Gebiet allerdings sinnvoll.

Zählungen der FFH-II-Anhangsarten

Die im Folgenden verwendeten Daten stammen alle aus den jährlichen Zählungen im Rahmen des Fledermausschutzkonzeptes Bayerischer Wald (im Auftrag des Naturparks Bayerischer Wald).

Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

Vor 1970 war die Mopsfledermaus in großer Zahl im Silberberg beobachtet worden (bis 3000 Tiere). Nach einigen Überlieferungen wurde im Mittelalter und während der ganzen aktiven Bergbauphase schon von vielen tausenden Tieren gesprochen. Demnach hat das Bergwerk bei den Fledermäusen eine lange Tradition.

Im Jahre 1976 erlebte die Mopsfledermaus einen dramatischen Bestandseinbruch, es wurden nur noch 550 Tiere festgestellt und 1980 nur noch 270. Ob dieser Bestandsrückgang mit dem Ausbau des Schaustollens zusammen hängt, lässt sich nicht sagen, der Haupthangplatz mit den meisten Tieren war von dem Ausbau nicht betroffen.

Es können mehrere Gründe diskutiert werden: Eventuell könnte eine Veränderung der Bewitterung eine Rolle gespielt haben, da oft geringe Veränderungen in den klimatischen Verhältnissen zu einem Verlassen des Quartiers führt. Oder der dramatische Rückgang spiegelt den gesamten Rückgang der Art wider, oder ein Großteil der Tiere hat den Hangplatz geändert und ist in unzugänglichen Bereichen des Silberbergs nicht mehr auffindbar. Alle begehbaren Bereiche des Silberbergs wurden daraufhin ohne Erfolg abgesucht.

Jetzt nehmen die Bestände mit leichten Schwankungen wieder langsam zu. Das beste Zählergebnis war bisher im Jahr 2000 mit 579 gezählten Mopsfledermäusen. Die Swarmingbeobachtungen sowie die Fänge und Wiederfänge (83 Fledermäuse pro Fangnacht bei weniger als 3% Wiederfangrate von mit Farbe markierten Tieren) lassen auf eine wesentlich höhere Anzahl an Tieren schließen. Das typische Fangmuster (Weibchen, dann Männchen mit starker Hodenfüllung) und der Männchenüberschuss, lassen auf Balzverhalten vermuten. Zweimal wurde sogar eine Kopulation beobachtet.

Ob die größte Zahl der balzenden Mopsfledermäuse weiterzieht oder im Silberberg Winterschlaf hält, ist nicht bekannt. Obwohl die nachfolgende Abbildung zur Entwicklung der Mopsfledermaus eine leicht rückläufige Tendenz anzeigt, wird von einer stabilen Bestandsentwicklung ausgegangen. Den letzten Zählterminen waren warme Perioden vorausgegangen, die erfahrungsgemäß zu einer geringeren Bestandszählung führen (weniger Clusterbildung, mehr verteilte und versteckte Einzeltiere).

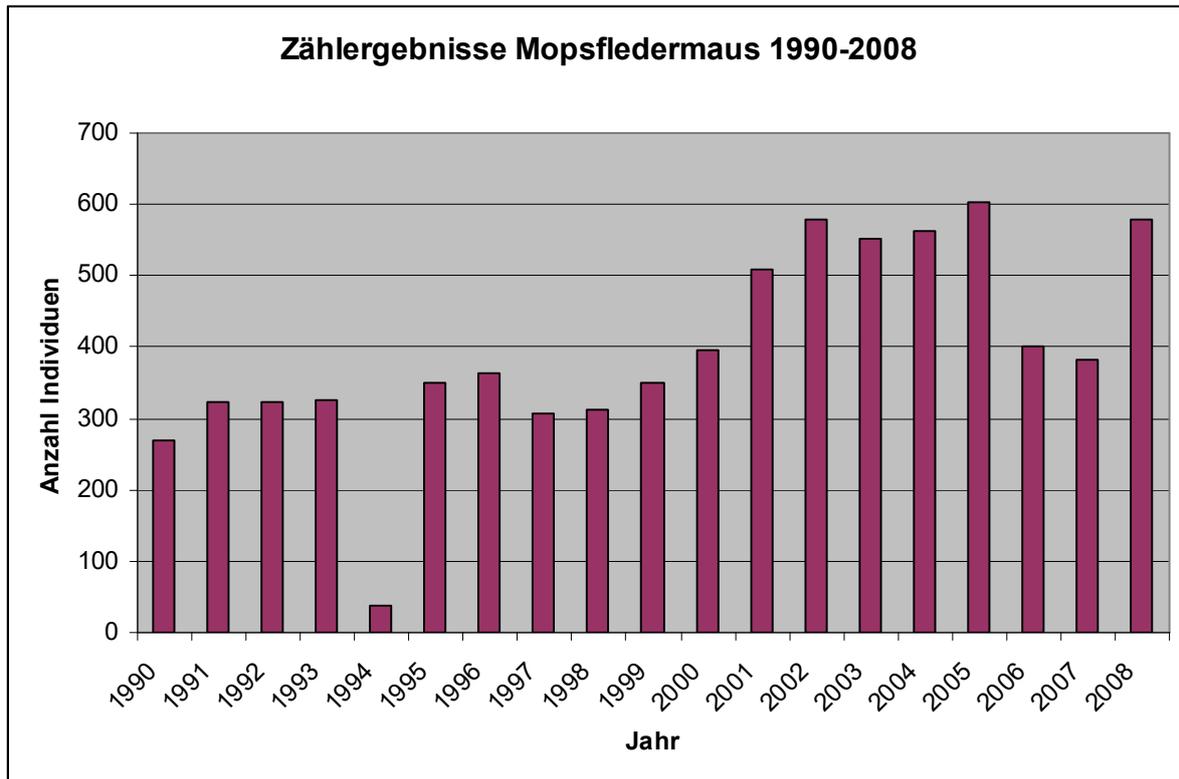


Abb. 16: Entwicklung der Mopsfledermaus im Silberberg in den letzten 18 Jahren

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Von der Bechsteinfledermaus wurden nur sehr unregelmäßig Einzelfunde im Silberberg gemacht (max. 4 Individuen im Jahr 2002). Ein Bechsteinfledermaus-Männchen wurde im Sommer in einem Kasten außerhalb gefunden (KRULL 1996). Bei Schwarmflügen wurden ebenfalls nur einzelne Bechsteinfledermäuse sehr unregelmäßig gefangen. Eine ungewöhnlich hohe Anzahl an gefangenen Bechsteinfledermäusen gelang nur einmal im Jahr 1990 mit 15 Tieren/Nacht.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr kommt regelmäßig aber in verhältnismäßig kleiner Zahl im Winter im Silberberg vor. Wenige Einzeltiere konnten auch immer wieder bei Balzflügen im Herbst festgestellt werden.

Erfassung weiterer Fledermausarten

Über die drei im Standarddatenbogen genannten Arten nach Anhang II hinaus wird im Silberberg regelmäßig eine große Anzahl an Fledermäusen beobachtet. Diese sind als schützenswerte Arten von gemeinschaftlichem Interesse in Anhang IV FFH-RL aufgeführt.

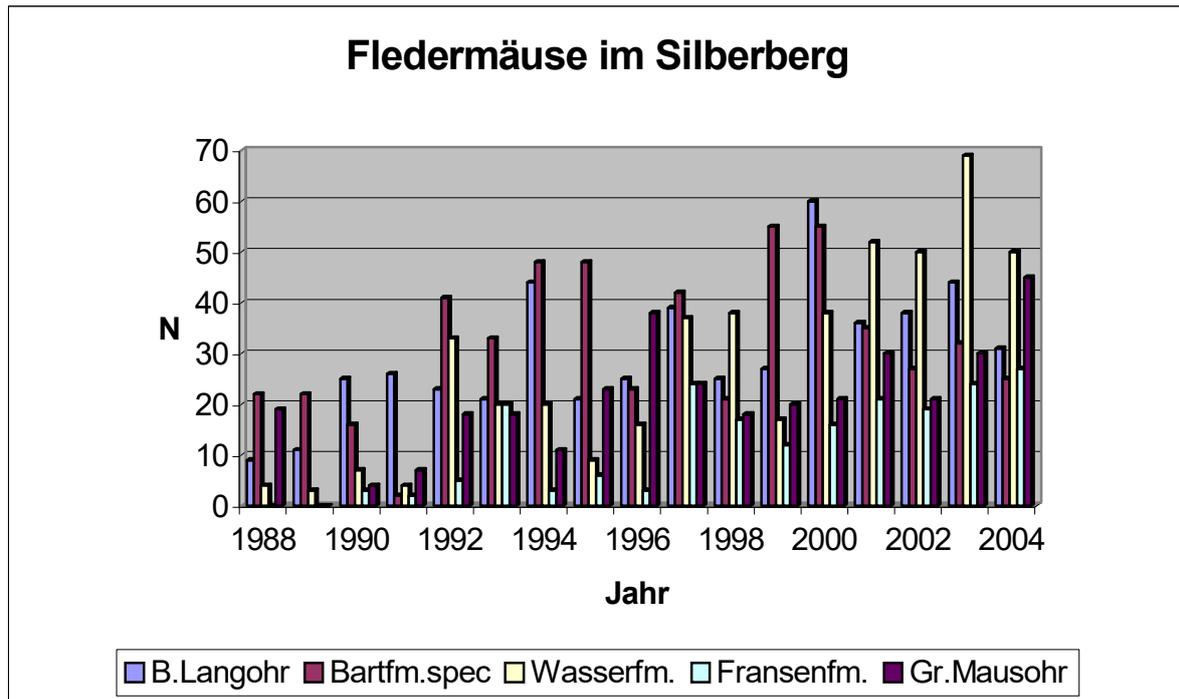


Abb. 17: Entwicklung ausgewählter Fledermausarten in den letzten 17 Jahren im Silberberg

Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Das Braune Langohr ist mit maximal 60 Tieren (2000) eine sehr häufige Art im Winterschlaf. Im Herbst ist das Braune Langohr nach der Mopsfledermaus mit maximal 53 Individuen/Nacht am häufigsten mit Balzflügen vertreten. Die Bestandszahlen sind im Mittel ansteigend, unterliegen jedoch deutlichen Schwankungen. Graue Langohren wurden bei den Zählungen nie gefunden.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Die Zunahme der Wasserfledermaus im Winterquartier geht aus der Abbildung eindeutig hervor. 2003 hatte der Bestand der Wasserfledermaus mit 69 Tieren seine größte Zahl. Im Vergleich dazu wurden 1988 nur 3 Tiere gezählt. Nach dem aktuellen Zählstand ist die Wasserfledermaus im Silberberg jetzt noch vor dem Braunen Langohr die zweithäufigste Art. Im Herbst ist die Wasserfledermaus bei Balzaktivitäten mit maximal 35 Tieren/Nacht häufig vertreten.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Die größte Anzahl der Fransenfledermäuse konnte im Winter 1997 mit 23 Tieren gezählt werden. Die Zahl ist insgesamt deutlich steigend, jedoch ebenfalls mit starken Bestandsschwankungen. Bei den Schwarmflügen im Herbst spielt die Fransenfledermaus mit maximal 12 Tieren/Nacht eine eher untergeordnete Rolle.

Große und Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus/brandti*)

Die Bartfledermaus ist im Silberberg im Winterschlaf häufig zu finden, wobei die beiden sehr ähnlich aussehenden Zwillingarten nicht immer unterschieden werden konnten. Große und Kleine Bartfledermaus waren meist in etwa gleicher Größenordnung vorhanden, wobei in einem Jahr etwas mehr Große Bartfledermäuse, im anderen Jahr etwas mehr Kleine Bartfledermäuse gezählt wurden. Die Diskrepanz zwischen Netzfang und winterschlafenden Tieren ist bei dieser Zwillingart am größten. Beim Schwärmen wurden nämlich von beiden Arten nur selten Einzeltiere gefangen, eine etwas größere Fangzahl liegt schon lange zurück: (maximal 7 Große Bartfledermäuse 1989, maximal 12 Kleine Bartfledermäuse 1990).

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssoni*)

Bei der Nordfledermaus ist es genau umgekehrt. Im Spätsommer (Mitte/Ende August) zeigt die Nordfledermaus ausgeprägtes Swarmingverhalten mit über 20 Netzfängen pro Fangnacht und eindeutiger Balzaktivität. Im Winterschlaf finden sich nur sehr unregelmäßig Einzeltiere im Winterquartier. Höchste Zählung waren drei Tiere im Jahr 2003.

Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*)

1977 wurde einmal eine Breitflügel-Fledermaus bei der Winterzählung gefunden (KRULL 1995). Die gesamte Zunahme an Tieren, vor allem seit 1991/92 ist vermutlich auch auf zusätzliche Sicherungsmaßnahmen (Anbringung massiver Gitter) gegen Eindringlinge an der Gottesgabe zurückzuführen.

Daten aus der Umweltverträglichkeitsprüfung zum Straßenbau

Bei der Umweltverträglichkeitsprüfung zum Straßenbau wurden im Sommer noch weitere Vorkommen und neue Arten im Umfeld des Silberbergs festgestellt, die nicht im Winterquartier und bei den Netzfängen auftauchen (KRULL 1995): Entlang der Trasse konnten im Herbst 1994 und im Sommer 1995 mehrere Überflüge von Fledermäusen der Gattung *Myotis*, *Pipistrellus*, *Nyctalus* und *Eptesicus* festgestellt werden.

Im Herbst wurden Balzrufe von Zweifarbfledermäusen registriert. Im Sommer waren besonders über den freien Flächen am häufigsten Breitflügel-Fledermäuse auf der Jagd zu hören. Einzelne Große Abendsegler *Nyctalus noctula* wurden auch über der Gottesgabe gehört. Der Kleine Abendsegler *Nyctalus leisleri* wurde ebenfalls nachgewiesen.

Neben der Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus* ist ein starker Verdacht auf eine weitere Art vorhanden, die im Bayerischen Wald regelmäßig vorkommt, die Rauhautfledermaus *Pipistrellus nathusii*. Der Silberberg hat also nicht nur Bedeutung als Winter- und Balzquartier, sondern dient über die gesamte Vegetationsperiode für eine noch größere Anzahl an Fledermausarten als Jagdgebiet.

Resumée

Es kann von insgesamt 15 Arten im Bereich des Silberbergs ausgegangen werden, die das Gebiet ganzjährig unterschiedlich nutzen.

II.3 Gebietsbezogene Zusammenfassung

II.3.1 Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie

Offenland-Lebensraumtypen

Eine Beurteilung des Gesamtgebietes ermöglicht die Zusammenschau der verschiedenen Lebensraumtypen und den Anhang-II-Arten:

Die einzelnen Lebensraumtypen wurden hinsichtlich ihrer Wertigkeit in drei Qualitätsstufen (A: „hervorragend“, B: „gut“, C: „mittel bis schlecht“) eingeteilt. Als Kriterien für die Einstufung wurden in erster Linie Habitatstrukturen, Arteninventar und Beeinträchtigungen herangezogen. Insgesamt wurden 39,5 Hektar Offenland bearbeit, davon waren rund 0,5 Hektar degenerierter Moorwald. Die Anteile des Lebensraumtyps Waldkiefern-Moorwald sind ebenfalls in der Tabelle aufgeführt, da sie mosaikartig mit den Moorkomplexen des Offenlandes vermischt sind und zusammen mit diesem bearbeitet wurden.

Tab. 2: Absolute Ausdehnung und Flächenanteil der erfassten FFH-Lebensraumtypen am gesamten Offenlandgebiet (39,5 ha), sowie Absolutflächen und relativer Anteil der drei unterschiedenen Wertstufen für die einzelnen FFH-Lebensraumtypen (A: „hervorragend“, B: „gut“, C: „mittel bis schlecht“)

FFH-Code	FFH-Lebensraumtyp	[ha]		[%]		Wertstufen					
						A		B		C	
				[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
4030	Trockene Heidegebiete	3,91	10,58	0,77	18,42	2,57	61,48	0,85	20,33		
6230	Borstgrasrasen	1,07	2,73	0,22	20,37	0,75	69,44	0,11	10,19		
6410	Pfeifengraswiesen	5,93	15,11	0,56	9,38	3,04	50,92	2,37	39,7		
6430	Feuchte Hochstaudenfl.	0,11	0,28	0,05	45,45	0,06	54,55	0	0		
6520	Berg-Mähwiesen	6,74	17,39	0,94	13,68	3,9	56,77	2,03	29,55		
7110	Lebende Hochmoore	0,25	0,63	0,07	28	0,18	72	0	0		
7120	Degradierete Hochmoore	0,83	2,11	0,08	9,64	0,03	3,61	0,73	87,95		
7140	Übergangsmoore	0,92	2,33	0,52	56,52	0,34	36,96	0,06	6,52		
8150	Silikatschutthalten	0,89	2,25	0	0	0,89	100	0	0		
8310	Nicht tour. erschl. Höhlen	0	0	0	0	0	0	0	0		
91D2	Waldkiefern-Moorwald	0,45	1,19	0	0	0,13	27,66	0,34	72,34		
		21,57	54,61	3,21	14,88	11,89	55,12	6,49	30,09		

Insgesamt nehmen alle Offenland-Lebensraumtypen zusammen mit dem Waldkiefern-Moorwald ca. 21,57 Hektar ein, das sind rund 55 Prozent des gesamten Offenlandes. Angesichts der Tatsache, dass hier noch eine Reihe der nicht FFH-Lebensraumtypen nur aus verschiedenen Biotoptypen wie Feldgehölze, Fließgewässer sowie deren Begleitgehölzen und degenerierten Mooranteilen sowie deren Gehölzstadien besteht, die insgesamt den Strukturreichtum nur noch erhöhen, ist das ein ganz beträchtlicher Anteil.

Auch die neu gebaute Umgehungsstraße nimmt im FFH Gebiet zusammen mit ihren Straßenverkehrsbegleitgrünflächen und Aufschüttungen eine Größe von 1,8 Hektar ein. Das sind mehr als 10 % vom gesamten derzeitigen Offenlandanteil des FFH-Gebiets.

Die Wertstufe A ist auf 3,21 Hektar mit 14,88 Prozent vertreten, die Wertstufe B auf 11,89 Hektar mit 55,12 Prozent und die Wertstufe C auf 6,49 Hektar mit 30,09 Prozent. Insgesamt lässt sich feststellen, dass der Bewertungszustand „gut“ mit 55 Prozent schon alleine mehr als die Hälfte ausmacht. Dazu kommen aber nochmals 14,8 Prozent mit der Wertstufe „sehr gut“ dazu, was zu einem Erhaltungszustand der Lebensraumtypen mit der Bewertung von „gut“ bis „sehr gut“ von rund 70 % führt. Der Bewertungszustand C „mittel bis schlecht“ nimmt mit seinen 30 Prozent demgegenüber nur einen geringen Anteil ein, was aber nicht darüber hinwegtäuschen darf, dass viele Flächen aktuell durch Nutzungsauffassung, Entwässerung oder zu intensiver Nutzung bedroht sind.

Europäische trockene Heiden (Natura 2000-Code: 4030) 3,91 ha

Die stark durch Fichtenbewuchs beeinträchtigten Heiden wurden ebenfalls, wie die durch Tourismus beeinträchtigen Bestände, mit der Wertstufe B bewertet. Die südlich von der Bischofshaube erst freigestellten Bereiche erhielten die Wertstufe C, da sie derzeit noch artenarm sind und sich dort noch ein neues Gleichgewicht einstellen muss. Alle anderen Heiden erhielten trotz der Dominanz von Heidelbeere und dem recht seltenen Vorkommen von anderen Arten, dennoch die Wertstufe A, da die Bestände eine gute Habitatstruktur mit einzelnen Felsblöcken und mit Felsstrukturen aufwiesen.

Artenreiche Borstgrasrasen (Natura 2000-Code: 6230) 1,07 ha

Mit A wurden großflächige brachliegende Borstgrasrasen aber auch kleinere Fragmente von Borstgrasrasen bewertet, die ein hohes Arteninventar und eine reichhaltige Palette an geschützten Charakter und Leitarten der Flora aufwiesen. Die Wertstufe B wurde auf recht gut erhaltene magere Bestände verwendet, in denen sich immer noch eine hohe Artenvielfalt vorfindet. Die Wertstufe C beschreibt Bestände, die nur noch eine geringe Artenausstattung besitzen und schon stark beeinträchtigt sind.

Pfeifengraswiesen (Natura 2000-Code: 6410) 5,93 ha

Die besonders mageren Pfeifengraswiesen, die ein hohes Arteninventar haben und stellenweise in Borstgrasrasen übergehen, wurden mit der Wertstufe A bewertet. Die Wertstufe B erhielten die mit Pfeifengras dominierten Bestände, die noch ein gutes und typisches Arteninventar aufwiesen, denen aber wertbestimmende Arten weitgehend fehlten. Die Wertstufe C erhielten Bestände, die aufgrund langjähriger Brache durch vordringende Hochstaudenfluren und Weidengebüsche bereits sehr stark in ihrer Artenzusammensetzung beeinträchtigt waren und sich an der Grenze zur Erfassungswürdigkeit befanden.

Feuchte Hochstaudenfluren (Natura 2000-Code: 6430) 0,11 ha

Die Wertstufe A erhielten etwas artenreichere Bestände während die Wertstufe B auf artenarme Bestände angewandt wurde. Die Wertstufe C kommt nicht vor. Aufgrund des weitgehenden Verschwindens des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet kommt es bei der Betrachtung der Wertstufen zu Verzerrungen.

Berg-Mähwiesen (Natura 2000-Code: 6520) 6,74 ha

Die Wertstufe A wurde vor allem auf sehr artenreiche und sehr magere Bestände angewandt, die nicht als Borstgrasrasen eingestuft werden konnten. Die Wertstufe B erhielten brachliegende Bestände, die stark durch Vergrasung und Auteutrophierung beeinträchtigt waren. Auch ehemals intensiv genutzte Wiesen, die wieder extensiviert wurden, aber recht artenarm waren, oder extensiv genutzte Weiden wurden mit B eingestuft. Mit der Wertstufe C wurden die lange brachliegenden Bestände bewertet, in denen kaum noch Arten der Bergwiesen vorzufinden waren, ebenso wurden stark (über-)beweidete Bestände als „mittel bis schlecht“ eingestuft.

Lebende Hochmoore (Natura 2000-Code: 7110) 0,25 ha

Die Wertstufe A wurde nur einmal für einen kleinflächigen Bult- und Schlenkenkomplex vergeben, während die Wertstufe B auf alle anderen Fragmente von Hochmoorgesellschaften angewandt wurde, die sich innerhalb des Hangmoorkomplexes an der Kohlstatt wiederfanden.

Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore (Natura 2000-Code: 7140) 0,83 ha

Die selten vorkommende Wertstufe A und B erhielten je nach Größe, Ausprägung und Artenausstattung kleinflächige vorkommende Moorheiden. Mit der Wertstufe C wurden vor allem von Pfeifengras und von Zwergsträuchern dominierte Bestände eingestuft, die nur noch wenige hochmoortypische Arten erhielten, sich aber am Rande von Bereichen mit hochwertiger Moorvegetation befanden, so dass eine Renaturierung möglich ist.

Übergangsmoore (Natura 2000-Code: 7140) 0,92 ha

Die Übergangsmoore haben insgesamt eine recht gute Bewertung erhalten. Die Wertstufe A wurde für alle gut ausgeprägten flächigen Torfmoospolster vergeben, die einen hohen Anteil an wertbestimmenden Arten hatten und insgesamt eine gute Artenkombination aufwiesen. Hierbei wurde auch berücksichtigt, inwieweit die Bestände beeinträchtigt sind und sich weiter entwickeln können. Mit der Wertstufe B wurden vor allem die Bestände bewertet, die durch Entwässerungsmaßnahmen geschädigt waren und veränderte Artenkombinationen aufwiesen, so dass bereits negative Entwicklungen zu erkennen sind. Die Bewertung C erhielten lediglich sehr kleine und isolierte Fragmente von Übergangsmooren, die durch angrenzende Beeinträchtigungen stark gefährdet sind.

Silikatschutthalden (Natura 2000-Code: 8150) 0,89 ha

Die an der Bischofshaube vorkommende Silikatschutthalde wurde mit der Wertstufe B bewertet, da sie insgesamt recht artenarm ist und keine besonderen Ausprägungen hat.

Nicht touristisch erschlossene Höhlen (Natura 2000-Code: 8310)

Von den touristisch nicht erschlossenen Höhlen wurden nur zwei größere Eingangsbereiche an der Bischofshaube bewertet. Beide erhielten trotz guter Habitatstruktur und nur geringen Beeinträchtigungen die Wertstufe B, da die Artenausstattung der Eingangsbereiche recht schlecht war.

Waldkiefern-Moorwald (Natura 2000-Code: 91D2) 0,45 ha

Der Waldkiefern-Moorwald wurde, soweit er eine gute Artenausstattung aufwies, mit B bewertet, da trotz zunehmender Degenerationserscheinungen die typische Ausprägung insgesamt noch recht gut war. Daneben fanden sich auch degenerierte Moorwaldanteile mit Zwergsträuchern vor, die die Bewertung C erhielten, da sie stark durch standortfremde Gehölze sowie durch nur geringe Anteile mit typischen Arten gekennzeichnet waren.

Wald-Lebensraumtypen

Bei etwa 56 % der Waldfläche im Gebiet handelt es sich um FFH-LRTen. Es sind fast ausschließlich Wirtschaftswälder. Manche der älteren Bestände -besonders in schwer bringbaren Lagen - werden nicht regelmäßig bewirtschaftet („außer regelmäßiger Betrieb“ = a.r.B.).

Folgende Graphik erlaubt die Einschätzung der Natürlichkeit der Baumartenzusammensetzung in den jeweiligen Wald-LRTen:

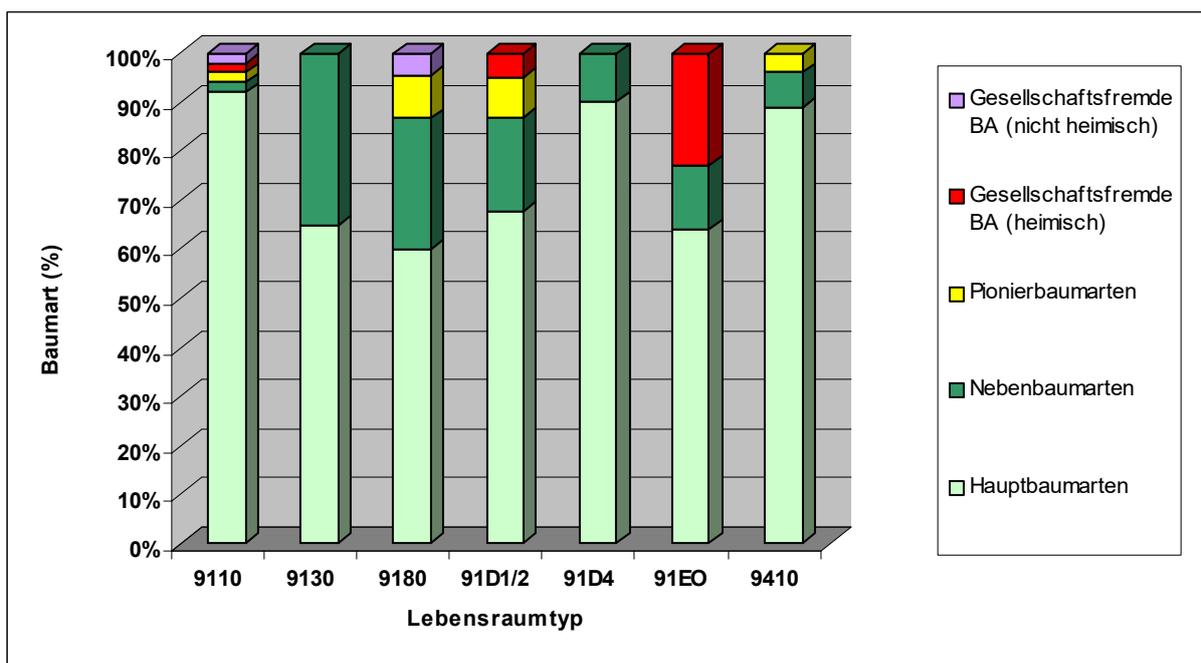


Abb. 18: Vergleichende Baumartenzusammensetzung aller Lebensraumtypen (Quelle: Begang, Inventur)

Deutlich ist die Naturnähe der Baumartenzusammensetzung in allen LRTen zu erkennen. Aufgrund der Standortverhältnisse und bei einer naturnahen und langfristigen Bewirtschaftungsweise dürfte sich dieser Trend noch weiter fortsetzen. Dies gilt vor allem für die klassischen Baumarten des Bergmischwaldes, **Buche** und **Tanne**. Letztere besitzt vor allem im Hainsimsen-Buchenwald höhere Anteile. Die **Fichte** nimmt hier trotz ihrer Rolle als Hauptbaumart stellenweise noch etwas zu hohe Anteile ein. Die bestandsbildende Baumart stellt sie im Fichtenmoorwald sowie zusammen mit der Tanne im Hainsimsen-Fichten-/Tannenwald. Waldkiefer und Moorbirke sind neben der Fichte die prägenden Baumarten des Kiefern-Moorwaldes. Edellaubbaumarten, vor allen Dingen der **Bergahorn**, aber auch gelegentlich Spitzahorn und Bergulme sind Begleiter im Waldmeister-Buchenwald und bestimmen wesentlich das Bild in den in den überdurchschnittlich basenversorgten Block- und Hangmischwäldern und tragen damit zu einer hohen Baumartenvielfalt bei. Neben der Bergulme kommt mit der Eibe eine weitere seltene Baumart noch vor, allerdings nur in wenigen Einzelexemplaren. Ihr Gedeihen wird von Förderungsmaßnahmen abhängen. **Schwarzerle** und **Esche** kennzeichnen die verschiedenen Buchwaldgesellschaften, die Esche auch Teile des Blockwaldes.

Gesellschaftsfremde Baumarten innerhalb der Wald-LRTen spielen praktisch keine Rolle.

In einigen Bereichen wurde in der Vergangenheit die Fichte, seltener Douglasie und Europäische Lärche relativ großflächig beteiligt, so dass diese Flächen als „Sonstiger Lebensraum“ ausgeschieden wurden.

Eine breitgefächerte Verteilung der Entwicklungsstadien ist eine wesentliche Voraussetzung zur Sicherung der Vielfalt an Arten und Lebensräumen. Es sind alle Stadien vom Jugendstadium bis zum Verjüngungsstadium vertreten. Der Schwerpunkt liegt hierbei ganz deutlich auf den mittelalten und älteren Phasen des Reifungs- und des meist strukturreichen Verjüngungsstadiums, während das Wachstumsstadium u. a. infolge der langfristigen Bewirtschaftung vieler Bestände unterrepräsentiert ist. Da es sich durchgehend um Wirtschaftswälder handelt, fehlt die Zerfallsphase. Allerdings können einige Bereiche um den Brandtner Riegel dem ökologisch ebenfalls wertvollen Grenzstadium zugeordnet werden.

Die ungleiche Verteilung in den meisten LRTen ist der Bewertung nicht abträglich, da deren geringe Gesamtfläche die Aussagefähigkeit dieses Kriteriums einschränkt und Jungwuchs- und Wachstumsstadium in mehreren naturnah geschichteten Beständen als Bestandteil der vertikalen Struktur enthalten sind.

Die Baumarten der Vorausverjüngung ähneln in fast allen Lebensraumtypen sehr stark denen der Oberschicht. Die Verjüngungsfläche ist entsprechend den gegebenen Entwicklungsstadien als ausreichend zu bezeichnen. Gesellschaftsfremde Baumarten fehlen nahezu völlig. In den Bergmischwaldteilen herrschen Buche, Fichte und Tanne vor, in den Hangmischwäldern haben Edellaubbaumarten nennenswerte Anteile. Allerdings ist auch hier eine hohe Vitalität der Buchenverjüngung zu verzeichnen. Wildverbiss spielte außer bei der Eibe und gelegentlich bei Edellaubbäumen bisher kaum eine Rolle, zeigte aber zuletzt eine negative Tendenz (Rotwild).

Die Schichtigkeit ist abhängig von der Baumartenzusammensetzung der jeweiligen Waldgesellschaft. Der überwiegende Teil der Bestände ist, auch zurückzuführen auf die Verteilung der Entwicklungsstadien, zwei- bis mehrschichtig strukturiert. Jüngere Teile sind derzeit überwiegend geschlossen und relativ gleichförmig aufgebaut, was für Buchenbestände durchaus als typisch anzusehen ist.

Nennenswerte Totholzanteile in stehender oder liegender Form finden sich nur in den für die Nutzung ungünstigen oder ertragsschwachen Bereichen. Insgesamt ist das Gebiet totholzarm. Von den Wald-LRTen weisen nur der Waldmeister-Buchenwald, der Eschen-Ahorn-Schlucht- und Blockwald sowie der Fichtenmoorwald zufriedenstellende Werte auf.

Ganz ähnlich stellt sich die Situation bei den Biotopbäumen dar. Auf einem Großteil der gesamten LRT-Fläche sind weniger als 3 Bäume je Hektar zu verzeichnen. Allerdings gibt es auch Vorkommensschwerpunkte, etwa im Waldmeister-Buchenwald und einigen älteren Teilen des Hainsimsen-Buchenwaldes, in denen die Leitart Schwarzspecht sowie die Hohltaube beobachtet werden konnten.

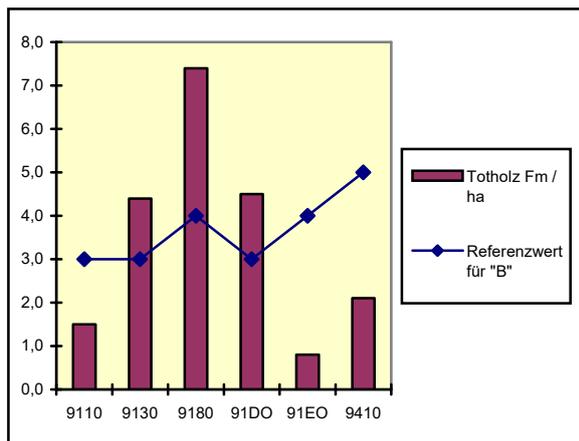


Abb. 19: Totholzausstattung der Lebensraumtypen mit Schwellenwerten für die Wertstufe „B“
(Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung, eigene Erhebungen)

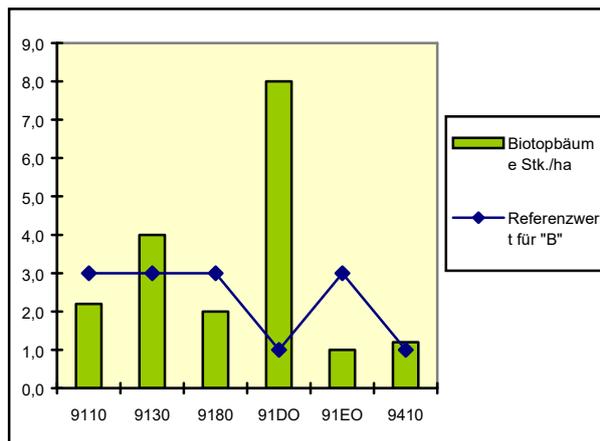


Abb. 20: Biotopbaumausstattung der Lebensraumtypen mit Schwellenwerten für die Wertstufe „B“
(Quelle: Datenbank der Forsteinrichtung, eigene Erhebungen)

II.3.2 Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie

Maculinea-Arten

Maculinea-Arten des Anhanges II der FFH-RL wurden im FFH-Gebiet nicht festgestellt.

Fledermausarten

Es erfolgt eine kurze Diskussion über Entwicklung der Populationsdichte der Fledermäuse von 1970 bis jetzt.

Die Populationsdichte der **Mopsfledermaus** war während der aktiven Abbauphase und bis 1970 erheblich höher, von den anderen Arten liegen keine Daten vor. Nach 1980 und vor allem nach Anbringung eines geeigneten Gitters in der Gottesgabe **steigen die Bestände wieder langsam aber stetig**. Besonders der **Anstieg der Bestände der Wasserfledermaus** ist auffällig, 2004 löste sie das **Braune Langohr** als zweithäufigste Art ab.

Der **Bestand ist derzeit als gesichert anzusehen**, eine akute Gefährdung der Fledermausbestände ist nicht zu erkennen.

(Eine detaillierte Darstellung der statistisch festgestellten Bestandesentwicklung anhand von Grafiken findet sich bereits in den entsprechenden Kapiteln zu den Beschreibungen der Arten.)

II.3.3 Vergleichende Bewertung der Schutzgüter

Eine Beurteilung des Gesamtgebietes ermöglicht die Zusammenschau der verschiedenen Lebensraumtypen und den Anhang-II-Arten:

Lebensraumtyp		Fläche d. LRTen	Erhaltungszustand
4030	Trockene europäische Heiden	3,9	B
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen	1,1	B
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichen Böden, torfigen und tonig-schluffigen Böden	5,9	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,1	B
6520	Berg-Mähwiesen	6,7	B

*7110	Lebende Hochmoore	0,3	B
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	0,8	C
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,9	A
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	0,9	B
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,0	B
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	108,6	A
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	29,5	A
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	1,0	B
*91D2	Kiefernmoorwald	0,5	B/C
*91D4	Fichtenmoorwald	1,5	B
*91E0	Auenwälder mit Erle und Esche (<i>Alno-Padion</i>)	4,8	B
9410	Bodensaure Nadelwälder (<i>Vaccinio-Piceetea</i>)	10,6	A
Anhang II-Art			
1308	Mopsfledermaus	-	A
1323	Bechsteinfledermaus		A
1324	Großes Mausohr		A

Die Bewertung der Wald-Lebensraumtypen ergibt einen guten bis sehr guten Erhaltungszustand. Flächengewogen weist das Gebiet hinsichtlich der Waldlebensraumtypen einen hervorragenden Erhaltungszustand auf.

Der Flächenanteil von Lebensraumtypen im FFH-Gebiet für den Offenlandanteil mit kleineren Anteilen von Moorwald beträgt 21,57 ha, das sind ca. 55 Prozent.

Hierbei überwiegen mit Abstand die Berg-Mähwiesen (Flächenanteil 17,39 %) direkt gefolgt von den Pfeifengraswiesen (Flächenanteil 15,11%) und den Trockenen Heidegebieten (Flächenanteil 10,58 %). Die Borstgrasrasen (Flächenanteil 2,73 %), Übergangsmoore (Flächenanteil 2,33 %), Silikatschutthalden (Flächenanteil 2,25 %) und die Degradieren Hochmooren (Flächenanteil 2,11 %) liegen mit einer Größe von ca. 1 Hektar ungefähr gleich auf. Von nur geringer Größe aber von hoher Bedeutung sind die Lebensraumtypen Waldkiefernmoorwald (Flächenanteil 1,19 %), Lebende Hochmoore (Flächenanteil 0,63 %) sowie die Eingänge der touristisch nicht erschlossenen Höhlen, die nur punktuell vorkommen.

Da die für den soliombrogenen Hangmoorkomplex an der Kohlstatt typischen und wertvollen artenarmen Degenerationsstadien von Mooren in Form von Pfeifengraswiesen ebenso wie deren Degenerationsstadien mit Hochstaudenfluren oder mit Gehölzen überwiegend nicht als FFH-Lebensraumtypen eingestuft werden können, ist der Anteil an wertvollen Offenlandökosystemen und damit die Bewertung des Gebiets noch höher, als es aus den Prozentangaben hervorgeht.

Dem Großteil des Gebietes ist in der Gesamtbewertung ein guter bis sehr guter Erhaltungszustand zuzuweisen. Dem hohen Gesamtanteil der FFH-Lebensraumtypen und der durchwegs guten Bewertung steht allerdings ein durchweg eher mittlerer und schlechter Erhaltungszustand von ca. 31 Prozent der Flächen gegenüber.

Für die Lebensraumtypen des Offenlandes bedeutet dies, dass sich ca. 31 Prozent der Flächen im Bereich der unteren Erfassungsgrenze befinden. Eine relativ geringfügige Verschlechterung des Zustandes könnte daher bereits zu einer deutlichen Abnahme des FFH-Lebensraumtypen-Anteils führen.

Abwertend wirken die Nutzungsauffassung, der vor allem im Zellbachtal vorkommenden brachliegenden Streu- und der Bergwiesen sowie der Borstgrasrasen, die durch zunehmende Prozesse der Sukzession und durch Eindringen von Beerensträuchern und Weidengebüschen bedroht sind. Ebenso führen die Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps Berg-Mähwiese durch eine zu intensive Beweidung zu

einer schlechten Einstufung. Auch der Anteil der Degradierten Hochmoore und des Waldkiefern-Moorwaldes mit einer schlechten Bewertung ist hoch.

Andererseits besitzt gerade das innerhalb des FFH-Gebietes vorkommende brachliegende Grünland ein hohes Entwicklungspotential: Durch die Wiederaufnahme, der Fortführung und den verstärkten Ausbau der Extensivierungsmaßnahmen kann der Anteil an FFH-Lebensraumtypen (aber auch anderen ähnlich wertvollen Biotoptypen wie z. B. Nasswiesen) gesichert und weiter vergrößert werden.

Auch die Aufwertung der vorhandenen Bestände, also die Verbesserung des aktuellen Erhaltungszustandes, kann dadurch erreicht werden. Hierbei ist für einzelne Flächen auch ein Wechsel zwischen verschiedenen Lebensraumtypen möglich. So können sich durch Pflegemaßnahmen artenreiche Bergwiesen oder auch sehr magere Pfeifengraswiesen in Borstgrasrasen und Degradierte Hochmoore in Übergangsmoore verwandeln, in denen sich lokal wieder kleinere Hochmoorkomplexe ausbilden. Durch Ausschöpfung der zahlreichen Entwicklungspotentiale kann der Erhaltungszustand sicherlich noch um einiges erhöht werden.

Von der Einzelbewertung der Lebensraumtypen einmal abgesehen, besitzt das FFH-Gebiet mit dem Hangmoorkomplex an der Kohlstatt, dem Zellbachtal mit den zugehörigen Schachten und dem Silberberg mit seinen Zwergstrauchheiden sowie den Schutthalden und Höhlen ein weitgehend unverbautes, typisches Mittelgebirgsökosystem mit einer reichhaltigen Palette an wertvollen Lebensraumtypen. Dem Gebiet kommt deshalb insgesamt eine hohe Bedeutung zu, da diese Zusammensetzung auch im Naturraum Hinterer Bayerischer Wald selten ist und ihres gleichen sucht.

Der Nachweis von mindestens **14 faunistischen Charakterarten** der im FFH-Gebiet dokumentierten FFH-Lebensraumtypen belegt die ebenfalls hohe faunistische Bedeutung des FFH-Gebietes. Besonders zu nennen sind hier die nachgewiesenen Vorkommen des Hochmoor-Scheckenfalters, des Violetten Feuerfalters, des Komma-Dickkopffalters, der Kreuzotter/Schlingnatter und des Feld-Grashüpfers. Alles Arten, die in vielen Bereichen des Bayerischen Waldes bereits großflächig fehlen oder sehr selten geworden sind.

Die Vorkommen dürfen allerdings nicht darüber hinwegtäuschen, dass die festgestellten Bestände alle eher als klein, verletzlich und teilisoliert angesprochen werden müssen (Ausnahme: die große Population des Mädesüß-Scheckenfalters). Einer zielartenorientierten optimalen Pflege und Entwicklung der Habitate kommt im Managementplan deshalb höchste Bedeutung zu. Dies gilt v.a. für die Vorkommen des Hochmoor-Scheckenfalters und des Violetten Feuerfalters.

II.3.4 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Offenland-Lebensraumtypen

Im FFH-Gebiet kommen eine Reihe von unterschiedlichen Gefährdungen, Beeinträchtigungen und Störungen vor. Im Folgenden findet sich erst eine allgemeine Übersicht, danach wird speziell auf die Leitarten der Fauna eingegangen.

Nutzungsauffassung

Die wohl aktuelle größte Beeinträchtigung stellt die Nutzungsauffassung von artenreichen Pfeifengraswiesen, Bergwiesen und Borstgrasrasen dar. Beerensträucher und Weiden dringen vom Rande her in die Bestände ein und verkleinern zusehens die ohnehin schon recht kleinen Offenlandlebensräume. Besonders betroffen sind die Streu- und Bergwiesen „Am Schlossereck“ im unteren Zellbachtal. Hier sind aufgrund der Nutzungsauffassung bereits wesentliche Flächenverluste zu verzeichnen. Auf den Schachten der Schönebenwiesen im oberen Zellbachtal ist die Sukzession noch nicht so weit fortgeschritten und die Bestände sind artenreicher. Leider wurden dort die Bestände durch Aufforstungen immer mehr isoliert und sind nur noch auf kleinere Waldwiesen (Schachten) beschränkt.

Beweidung

Eine Beeinträchtigung bei derzeitiger Nutzung stellt die teilweise zu intensive Beweidung der Bergwiesenbestände dar. Da alle Offenlandflächen im 18. Jahrhundert zumindest teilweise feuchte bis anmoorige Standorte waren (BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG 1831) und deshalb einen hohen Anteil an nassen und wechselfeuchten Böden aufweisen, resultieren aus den Trittsstörungen Degenerationserscheinungen, die zu sumpfigen artenarmen Nassweiden von geringerem Wert führen. Zudem weisen die oft durchgehend beweideten Flächen schon ab Juni /Juli nur noch eine bodenhohe Vegetation mit geringer Deckung auf und wirken artenarm.

Entwässerung

Der soliombrogene Hangmoorkomplex an der Kohlstatt ist in erster Linie durch Entwässerungsmaßnahmen beeinträchtigt.

Müll und Schuttablagerungen

Im Bereich des Moor- und Feuchtgebietskomplexes finden sich zudem lokale Störungen durch kleinere Kompostablagerungen, Müllablagerungen und Störungen durch Holzlagerplätze sowie durch Nutzung als Abenteuerspielplatz mit Bautätigkeiten von Kindern.

Verbuschung und Wiederbewaldungsprozesse

Im Bereich des Silberberges finden starke Wiederbewaldungsprozesse mit Fichten statt, die die offenen Heideflächen zusehends verkleinern.

Isolation und Verkleinerung von Teillebensräumen im Zellbachtal

Im unteren Zellbachtal „Am Schlossereck“ sind die Lebensraumtypen relativ gut miteinander vernetzt. Lediglich im oberen Zellbachtal auf der Schönebenwiesen sind die einzelnen Schachten voneinander isoliert und auch von dem unteren Zellbachtal durch Fichtenforste voneinander abgetrennt. Die Isolation der Offenlandlebensräume hat nicht nur eine für die im Managementgebiet vorkommenden Fledermausarten fehlende Vernetzung der Bestände zur Folge, sondern führt auch zu einer Isolation der einzelnen Populationen von wertbestimmenden Leitarten aus Flora und Fauna.

Zusätzlich werden vereinzelte kleinere teilisolierte Flächen im gesamten Managementgebiet durch vorrückende Gehölzbestände immer kleiner und verschwinden zusehends.

Tourismus

Die touristische Erholungsnutzung konzentriert sich sehr stark auf den Gipfelbereich des Silberberges und wirkt sich dort in erster Linie negativ auf die offenen Felsstrukturen mit ihren Heiden aus. Durch die fehlende Besucherlenkung werden die einzelnen Felsen zu stark frequentiert und in den Kernbereichen treten starke Trittschäden auf.

Ebenfalls leicht beeinträchtigt sind die Silikatschutthalden und die nicht touristisch erschlossenen Höhlen durch die fremden Besucher.

Für den Bereich des Silberberges ist aber auch eine Reihe von positiven Maßnahmen zu nennen, wie etwa die Freistellung von vordringendem Fichtenwald im unteren Hangabschnitt, in denen sich derzeit neue Heiden ausbilden.

Waldlebensraumtypen

Wesentliche akute und bestandsbedrohende Gefährdungen, Beeinträchtigungen oder Störungen der Lebensräume, die sich zum gegenwärtigen Zeitpunkt negativ auf den Erhaltungszustand der Waldlebensraumtypen auswirken, sind nicht erkennbar.

Ganz lokal spielt im Hainsimsen-Buchenwald die verjüngungshemmende Wirkung ehemaliger Schadstoffdepositionen eine gewisse Rolle. Offenbar bereits weit zurückliegende Entwässerungsmaßnahmen lassen sich in den Moorwaldteilen an zuwachsenden oder bereits zugewachsenen Drainagegräben erkennen.

Beeinträchtigungen durch Wildverbiss spielte bisher kaum eine Rolle. In jüngerer Zeit deutet sich allerdings eine Verbisszunahme durch Rotwild an.

Bodenmais ist eines der bedeutendsten Fremdenverkehrszentren des Bayerischen Waldes. Der Silberberg wird als Naherholungsgebiet in unmittelbarer Nähe des Ortes entsprechend touristisch frequentiert. Schwerpunkte sind die Erholungseinrichtungen am Westhang des Berges (Skibetrieb, Rodelbahn, Gaststätte, Bergwerk etc.). Soweit Waldlebensraumtypen betroffen sind, läuft die touristische Erholungsnutzung gelenkt und relativ konzentriert auf einigen Wanderwegen ab. Die Auswirkungen auf die Schutzziele des FFH-Gebietes sind derzeit noch tolerierbar.

Der westlich der Zubringerstraße zur Talstation angelegte Parkplatz wurde im Sommer 2003 übererdet. Dies führte nach einigen stärkeren Regenfällen zu einer starken Ausschwemmung von Erdreich. Allerdings lagerte sich dieses ausschließlich in Flächen mit „Sonstigem Waldlebensraum“ ab. Lebensraumtypen sind dadurch nicht in Mitleidenschaft gezogen worden.

Anhang II-Arten

Maculinea-Arten

Maculinea Arten der FFH Richtlinie Anhang II wurden im FFH-Gebiet nicht festgestellt.

Fledermausarten

Der Silberberg mit seinen Höhlen ist für die Erhaltung der Fledermauspopulationen von zentraler Bedeutung. Die Höhle ist als Besucherstollen einfach zu erreichen. Der offizielle Eingang ist fest verschlossen. Die Höhleneingänge an der Gottesgabe sind mit Gittern gesichert. Aber es existieren nach wie vor neben den offiziellen Zugängen noch kleinere nicht oder nur teilweise verschüttete Öffnungen bzw. versteckte Höhleneingänge, die von Ortskundigen als Einstieg genutzt werden können.

Diese Begehungen scheinen auch nicht allzu selten stattzufinden, da bei zwei Fangterminen nachts Besucher im Inneren der Höhle registriert wurden. Findet eine solche illegale Befahrung im Winter statt, dann ist eine Störung der Tiere im Winterschlaf sehr wahrscheinlich, da sich ein Großteil aller Fledermäuse in Augenhöhe oder sogar tiefer befindet.

Es besteht hier eindeutig die Gefahr, dass die Fledermäuse durch die Besucher im Herbst und vor allem im Winter in ihrer Ruhe gestört werden, weil die Fledermäuse sehr tief hängen und leicht zugänglich sind.

Die Besitzer des Bergwerks versuchen zwar - auch aus Sicherheitsgründen - die Besuche und das unerlaubte Betreten zu verhindern, aber in der Vergangenheit drangen immer wieder unerlaubt Eindringlinge in das Bergwerk ein. Die vollständige Unterbindung gestaltet sich aufgrund des unübersichtlichen, weitläufigen Geländes als schwierig. Die Anzahl der unerlaubten Besuche ist nicht genau zu quantifizieren.

Der Bau der Umgehungsstraße Bodenmais St. 2136 hat zu einer Verschlechterung der Biotopqualität am Silberberg geführt. So wurde das Umfeld der Höhle in der jüngsten Vergangenheit durch diese Baumaßnahme beeinträchtigt. Aus diesem Grunde wurde im Rahmen einer Umweltverträglichkeitsstudie eine Untersuchung durchgeführt. Es war zu befürchten, dass durch die Straße und den Verkehr die Fledermäuse von ihren Jagdbiotopen abgeschnitten werden könnten und dass die Tiere häufig Verkehrsoffer würden.

Zwar wurden Maßnahmen für Fledermäuse in Form von Leitstrukturen angeregt, doch die teilweise ungeeignete Bepflanzung konnte diesen Leitlinieneffekt noch nicht wirksam herstellen.

Gefährdungen durch Projekte

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

Sollten zu einem späteren Zeitpunkt Ausweitungen der Freizeiteinrichtungen erwogen werden, so wird zu prüfen sein, ob dadurch die vorkommenden Lebensraumtypen oder Arten beeinträchtigt werden können.

II.3.5 Zielkonflikte und Prioritätensetzungen

Zielkonflikte zwischen den Schutzziele des Anhanges I (Lebensraumtypen) und Anhanges II (Arten) (vgl. MORGENROTH 2003) bestehen nicht.

Die vorgeschlagenen Pflegemaßnahmen zur Nutzung der verschiedenen Offenlandbiotoptypen zu unterschiedlichen Mahd- und Schnittzeitpunkten führt im jahreszeitlichen Wechsel zu einem mosaikartigen System von genutzten und ungenutzten Beständen, so dass für die Fledermausarten der FFH-Richtlinie des Anhang II immer gute Jagdgebiete vorhanden sind.

Die Wiederaufnahme der Nutzung von den derzeit brachliegenden Beständen ist auch für den Fledermausschutz von hoher Bedeutung, da diese zwar besonders gerne über Feuchtgebieten jagen, aber die Verbuschung mit Beerensträuchern und Feuchtgebüschern auch für sie einen Lebensraumverlust darstellt, dem entgegengewirkt werden muss. Zudem bewirkt eine erneute Aufnahme der Nutzung einen höheren Blütenreichtum in den Beständen, der sich insgesamt auch auf den faunistischen Artenreichtum positiv auswirkt.

Die Aushagerung von degenerierten Moorstandorten zum Zweck der Renaturierung von Flach- und Übergangsbereichen führt zwar zu einem Verlust an hochstaudenreichen und größeren blütenreichen Beständen mit hohem Insektenreichtum, und es entstehen von der Struktur her Bestände mit eher kleinwüchsigen Arten mit geringem und kleinem Blütenreichtum. Ebenso führen Maßnahmen der Wiedervernässung zu Beständen mit moosreicher Struktur und wenig bunten Arten. Dafür stehen die Bestände aber ganzjährig als Jagdreviere den Fledermäusen zur Verfügung, da sie nicht genutzt werden. Ein lockerer Gehölzbestand der Moore wirkt sich nicht nur günstig auf das Mikroklima der Moore sondern ebenfalls auf das Jagdverhalten der Fledermäuse günstig aus.

Erhebliche tierökologische Zielkonflikte hinsichtlich der faunistischen Leitarten konnten nicht festgestellt werden. Vielmehr profitieren gerade die Arten der Komplexlebensräume (Ökotonarten von Trocken- zu Feucht/Moorlebensräume) von der Erhaltung/Förderung beider Habitatslemente (z.B. Kreuzotter, Violetter Feuerfalter).

Die für das Gebietsmanagement zuständigen Fachbehörden werden am Runden Tisch mit den Beteiligten Prioritäten und Schwerpunkte setzen, Spielräume ausloten und Maßnahmen auswählen, die sich möglichst gut in die Bewirtschaftung integrieren lassen.

II.3.6 Gesamtbeurteilung der Funktion und der Funktionserfüllung des Gebietes im Naturraum

Das FFH-Gebiet Silberberg ist ein besonderes Kleinod im Naturraum Hinterer Bayerischer Wald. In nur wenigen Gebieten findet sich eine so reichhaltige Palette an artenreichen und wertvollen Lebensräumen auf einem so engen Raum zusammen wie in diesem FFH-Gebiet. Fast alle im Naturraum vorhandenen hochwertigen Lebensraumtypen sind im FFH-Gebiet beispielhaft vertreten und finden sich

in einer besonders guten Ausprägung vor, so dass die gesamte floristische und auch die Ausstattung an Lebensraumtypen des Naturraums im FFH-Gebiet gut widergespiegelt wird.

Ebenso wie die faunistische Artenausstattung ist auch die vorhandene Flora äußerst reichhaltig und wertvoll. So existieren noch heute größere Vorkommen von Arnika (*Arnica montana*) in den Borstgrasrasen, wie auch vieler anderer Arten, die im Naturraum allgemein sonst nur noch selten vorkommen (Moorarten).

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen bietet zudem auch günstige Voraussetzungen zum Erhalt der Anhang II-Arten (Fledermäuse) sowie der Charakterarten und Leitarten im FFH-Gebiet. Das Gebiet ist aufgrund seiner naturräumlichen Lage unterhalb des Großen Arber von großer Bedeutung, da es eine wichtige Verbindungsachse zu benachbarten Gebieten bildet.

Da keine FFH-Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie unter den dokumentierten Tagfaltern des FFH-Gebietes vertreten sind, beschränkt sich das Kapitel auf die „faunistischen Charakterarten“ der FFH-Lebensraumtypen. Diese weisen sowohl im Bereich der Moor- wie auch Magerrasenlebensräume noch einen erfreulich hochwertigen Bestand an „Charakterarten“ auf.

Im Unterschied zu den bodensauren Magerrasen und Wirtschaftswiesen (LRT 6230*, 6510, 6520) erscheinen die Charakterartenbestände der Moorlebensraumtypen (LRT 7110*, 7120, 7140) nicht gesichert. Dies liegt zum einen an dem Schrumpfs- und Isolierungsprozess des Hangmoores auf der Kohlstatt westlich des Silberberges durch Siedlungsdruck, Umgehungsstrasse und sonstiger negativer Einflüsse und zum anderen an Sekundärfolgen (Wasser- und Nährstoffhaushalt).

Wie bereits geschildert ist ein Überleben des Hochmoor-Perlmutterfalters mittel- bis langfristig ohne Gegenmaßnahmen zumindest sehr fraglich. Dies gilt auch für den Bestand der Kreuzotter.

II.4 Vorschlag für Anpassung der Gebietsgrenzen und der Standard-Datenbögen

II.4.1 Anpassungen der Gebietsgrenzen

Nach der erfolgten Feinabgrenzung des Gebiets im Maßstab 1 : 5.000 sind keine weiteren Anpassungen der Gebietsgrenzen erforderlich.

II.4.2 Anpassungen des Standarddatenbogens

Die Angaben in den Standard-Datenbögen erfolgten in der Regel auf der Basis vorhandener Daten, also ohne Geländebegehungen. Letztere erfolgten im Rahmen der Managementplanerstellung in intensiver Form, so dass sich einige Abweichungen ergaben:

Acht Lebensraumtypen bzw. Subtypen waren nicht im Standardbogen aufgeführt, wurden aber im Gelände vorgefunden:

- 4030 Trockene europäische Heiden
- 6520 Berg-Mähwiesen
- 7120 Noch renaturierungsfähige, degradierte Hochmoore
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9180 Schlucht- und Hangmischwald
- 91D2 Kiefernmoorwald
- 91D4 Fichtenmoorwald
- 91E0 Auenwälder mit Erle und Esche

Dafür wurden zwei der im Standardbogen aufgeführten Lebensraumtypen nicht im Gelände vorgefunden:

- 6510 Extensive Mähwiesen der planaren bis submontanen Stufe
- 8220 Silikatfelsen und ihre Felsspaltenvegetation

II.5 Literatur und Quellen

Arbeitsanweisungen und Kartieranleitungen

- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU (HRSG.) (2000): Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d(1) BayNatSchG. Augsburg
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU (HRSG.) (2001): Kartieranleitung der 13-d Kartierung in Bayern – Flachland- und Stadtbiotopkartierung. – Teil I Arbeitsanleitung –; Augsburg 36 S.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU (HRSG.) (2000): Kartieranleitung der Biotopkartierung in Bayern. Teil II – Beschreibung der Biotoptypen; Augsburg 130 S.
- LFU & LWF (BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ – LFU & BAYERISCHES LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (LWF)) (HRSG.) (2003): Kartieranleitung für die Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. 4. Entwurf. Stand: Mai 2003. Augsburg 233 S.
- LWF (2003): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für FFH-Gebiete. – Freising, 49 S.
- LWF (2002c): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhanges II der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und des Anhanges I der Vogelschutz-Richtlinie (Entwurf 8/02). – Freising, 116 S. + Anl.

Gebietsspezifische Literatur

- ABMANN BÜRO FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE (HRSG.) (BEARB. G. BLACHNIK.) 1995: Landschaftpflegerischer Begleitplan zur Verlegung der St 2136 bei Bodenmais. unveröff. Gutachten im Auftrag des SBA Deggendorf 61 S.
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR LANDESENTWICKLUNG UND UMWELTFRAGEN (1999, Hrsg.): Arten- und Biotopschutzprogramm Landkreis Regen (Stand September 1992).
- BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN (1979, Hrsg.): Die Pflanzengesellschaften des Nationalparks Bayerischer Wald. Sch.R. Nationalpark Bayerischer Wald, Heft 4. 142 S.
- BAYERISCHE VERMESSUNGSVERWALTUNG (1831): Historische Flurkarte aus der Zeit der ersten Bayerischen Grundstücksvermessung (1808-1864), Kartenblatt NO 04549 von 1831, digitale Version.
- DEUTSCHES NATIONALKOMITEE FÜR DAS UNESCO-PROGRAMM „DER MENSCH UND DIE BIOSPHÄRE“ (MAB) (HRSG.) [SCHRIFTL.: KARL-HEINZ ERDMANN] (1994): Entwicklungskonzept Bayerischer Wald, Sumava (Böhmerwald), Mühlviertel MAB-Mitteilungen; 39 Bonn 141 S.
- DÜRHAMMER, O. (2002): Kartierung der Moosarten am Silberberg – Schriftl. Kartierergebnis vom 22.09.2003.
- FORSTDIREKTION NIEDERBAYERN-OBERPFALZ (1986): Standortskartierung für das Forstamt Bodenmais.
- FORSTDIREKTION NIEDERBAYERN-OBERPFALZ (1998): Forsteinrichtung für das Forstamt Bodenmais.
- FRIEMEL, D. DR. (1999): Umgehung Bodenmais, St 2136, Lk Regen. Ausgleichsmaßnahmen für Fledermäuse. Jagdgebiete von Fledermäusen. Ergebnisse einer Telemetrie – Untersuchung. unveröff. Gutachten im Auftrag des SBA Deggendorf mit Karten
- FRISCH, J. (2003): Schlussbericht zur 13d Kartierung im Ldkr. Regen (Aktualisierung der Biotopkartierung), unveröff. Enderbericht im Auftrag des LfU-Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz, 20 S.
- HIERLMEIER, R. (1999): Waldgesellschaften im Gebiet zwischen Falkenstein und Rachel im Nationalpark Bayerischer Wald. Denkschr. Regensbg. Bot Ges. Bd. 60. S. 277 - 370.
- KLARHAUSER, H. (1997): Die Nutzung der Wälder am Großen Arber. Schriftenreihe Bay. LfU 144: S. 18–23. 2000 (Arbeitsatlas). – München, o. Pag.
- KRULL, DR. D. (1995): Sonderuntersuchung „Fledermäuse“ zum LBP St 2136, Umgehung Bodenmais in: PLACHNIK, G. (1995): Landschaftpflegerischer Begleitplan zur Verlegung der St 2136 bei Bodenmais. Im Auftr. D. Straßenbauamtes Deggendorf: 29 S. + Anlagen.
- LFU (2001, Hrsg.): Biotopkartierung aus dem bayerischen Fachinformationssystem Naturschutz (FIS-Natur): Biotopkartierung Bayern: Flachland, LKR Regen. – Augsburg, o. Pag.
- LFU (2003, Hrsg.): Artenschutz- und Biotopkartierung Bayern. – Augsburg, o. Pag.

- LFU (1998, Hrsg.): Brutvogelatlas 2000 (Arbeitsatlas). – München, o. Pag.
- LFU (1997, Hrsg.): Die Naturschutzgebiete am Arber. Schr.R. Bay. LfU, Heft 144. 143 S.
- LWF (1994): Erhebung der naturschutzrelevanten Tatbestände in der Forsteinrichtung (außerhalb des Hochgebirges). Aufnahmeanweisung Waldinventur, Bestandsbeschreibung. – Unveröff. Kartieranleitung, Freising, 28 S.
- LWF (2002): Natürliche Baumartenzusammensetzung Bayerns nach Wuchsbezirken und Höhenstufen. Anlage zur Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für FFH-Gebiete. Freising, 211 S.
- MORGENROTH, S. (2003): Managementplan Fledermäuse zum Natura 2000 Gebiet Silberberg 6944-301.Gutachten (Entwurf) im Auftrag der Reg. v. Niederbayern / Höhere Naturschutzbehörde, 19 S.B
- OBERFORSTDIREKTION REGENSBURG (1992, HRSG.): Waldfunktionsplan für den Regierungsbezirk Niederbayern, Teilabschnitt Donau-Wald. Regensburg
- OTT, E., M. FREHNER, U. FREY UND P. LÜSCHER (1997): Gebirgsnadelwälder. Verlag Paul Haupt, Bern; 287 S.
- PETERMANN, R., SEIBERT, P (1979, Hrsg.: BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG, LANDWIRTSCHAFT UND FORSTEN): Die Pflanzengesellschaften des Nationalparks Bayerischer Wald. Sch.R. Nationalpark Bayerischer Wald, Heft 4. 142 S.
- MÖCKEL, R. (1988): Die Hohлтаube. Neue Brehm-Bücherei. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Lutherstadt. 199 S.
- PLINZ, W. (1981): Die Hohлтаube (*Columba oenas*) im Kreise Lüchow-Dannemb. - Orn. Jb. 8: S. 15-54.
- SCHERZINGER, W. (1985): Die Vogelwelt der Urwaldgebiete im Inneren Bayerischen Wald. Schriftenreihe des Bayerischen Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Heft 12. 187 S.
- SCHRAML, E. (2003): Naturschutzfachliche Kartierung ausgewählter Vogelarten im Landkreis Regen. Erfassung von Weißrückenspecht und Zwergschnäpper. Unveröffentlichtes Gutachten im Auftrag des Bayerischen Landesamtes für Umweltschutz (LfU). 88 S.
- SCHUSTER, A. (1990): Der Zwergschnäpper *Erythrosterna parva* im Berchtesgadener Land. *Monticola* Band 6: S. 125-126.
- STIERSDORFER, C. (1996): Naturnahe Waldgesellschaften zwischen dem Schwarzen Regen und dem Arber-Kaitersbergzug im Bayerischen Wald. Dipl.Arb. Uni Regensburg, Institut Botanik. 133 S.
- WALENTOWSKI, H., SCHEUERER, M. (in Vorber.): Über einige typische und bemerkenswerte Waldgesellschaften der Bauernwälder in der Schöllnacher Bucht (Lallinger Winkel). – unveröff. Mskr., Freising: 43 S.
- WALENTOWSKI, H. (1998): Die Weißtannenwaldgesellschaften Bayerns – Eine vegetationskundliche Studie mit europäischem Bezug, mit waldbaulichen Anmerkungen und naturschutzfachlicher Bewertung. Erschienen in *Diss.Bot.*291.473S.
- WALENTOWSKI, H., GULDER, H-J., KÖLLING, C., EWALD, J., TÜRK, W. (2001): Die Regionale natürliche Waldzusammensetzung Bayerns. Berichte aus der Bayerischen Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft, Nummer 32. 99S.

Allgemeine Literatur

- ARBEITSKREIS STANDORTSKARTIERUNG IN DER ARBEITSGEMEINSCHAFT FORSTEINRICHTUNG (1996): Forstliche Standortsaufnahme, 5. Aufl.. S. 205 – 217.
- BALZER S., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Bewertungsmethodik für die Lebensraumtypen nach Anhang I in Deutschland. *Natur und Landschaft* 77 (1): 10-19
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELTSCHUTZ (HRSG.)(2002): Leitfaden zur Hochmoorrenaturierung in Bayern für Fachbehörden, Naturschutzorganisationen und Planern von Siuda, C. unter Mitwirkung von Zollner, A., Augsburg 65 S.
- BayStMLU (Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen) (2000): Schutz des Europäischen Netzes „Natura 2000“. Gemeinsame Bekanntmachung der StMI, StMWVT, StMELF, StMAS und StMLU vom 4. August 2000.
- BAYNATSCHG: Gesetz über den Schutz der Natur, die Pflege der Landschaft und die Erholung in der freien Natur (Bayerisches Naturschutzgesetz) v 18.08.1998
- BNATSCHGNEUREGG: Gesetz über Naturschutz und Landespflge (Bundesnaturschutzgesetz vom 25.03.2002)

- BERNOTAT, D., H. SCHLUMPRECHT ET ALIAS (2002): Standardisierungsentwürfe. S. 109-534. in: PLACHTER H. ET ALIAS (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz. Schr. R. f. Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 70.
- BRAUN-BLANQUET, J. (1928): Pflanzensoziologie, 1. Aufl.; Berlin.
- BROWN, A. & ROWELL, T.A. (1997): Integrating monitoring with management planning for nature conservation: some principles. – *Natur und Landschaft* 72(10): 502-506.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.), (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie und der Vogelschutz-Richtlinie. Von Ssymank A., Hauke U., Rückriem C., Schröder E., unter Mitarbeit von Messer D. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 53.
- BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (HRSG.), (1999): Renaturierung von Moorlandschaften von Schopp-Guth A., unter Mitarbeit von Messer D. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz, Heft 57.
- DOLEK, M. & A. GEYER (2001): Der violette Feuerfalter (*Lycaena alciphron* Rottemburg, 1775): Artenhilfsprogramm für einen wenig bekannten Tagfalter).- Schriftenreihe des Bayer. Landesamtes für Umweltschutz, Heft 156, Beiträge zum Artenschutz 23: 341 – 354
- ELLENBERG, H. (1986): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. Stuttgart. 989 S.
- ELLWANGER, G., PETERSEN, B. & SSYMANK, A. (2002): Nationale Gebietsbewertung gemäß FFH-Richtlinie: Gesamtbestandsermittlung, Bewertungsmethodik und EU-Referenzlisten für die Arten nach Anhang II in Deutschland. *Natur und Landschaft* 77: 29-42.
- EUROBATS: Abkommen zur Erhaltung der Fledermäuse in Europa 1991. Neufassung 3.7.2000.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000 - Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, U., SALM, P. & SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura-2000-Gebieten. Empfehlungen zur Erfassung der Arten des Anhangs II und Charakterisierung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie. *Angewandte Landschaftsökologie* 42.
- FLADE, M. (1994): Die Brutvogelgemeinschaften Mittel- und Norddeutschlands. Grundlagen für den Gebrauch vogelkundlicher Daten in der Landschaftsplanung. IHW-Verlag, Eching.
- FRISCH, J. (2001): Zustandserfassung (ZE) für das Naturschutzgebiet (NSG 300.065) Moorgebiet bei Arrach, unveröff. Gutachten im Auftrag der Reg. d. Oberpfalz / Höhere Naturschutzbehörde, 71 S.
- FRISCH, J. & M. LAYRITZ (2002): Vegetation dynamics as a basis for the restoration of a bog ecosystem. GfÖ 2002 - Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie - Renaturierung von Feuchtgebieten. Poster. S 321
- FRISCH, J. IN LIPSKY, H. (2004): FFH-Managementplan Moorgebiet bei Arrach (6844-301). unveröff. Gutachten im Auftrag der Reg. d. Oberpfalz / Höhere Naturschutzbehörde, in Bearb.
- GRABHERR, G. ET AL. (1998): Hemerobie österreichischer Waldöko-Systeme. Veröffentlichung des Österreichischen MaB-Programms, Bd. 17. S 483.
- KORPEL, S. (1993): Vorkommen, Charakteristik und Folge der Entwicklungsstadien bzw. –phasen in den europäischen Urwäldern. Symp. Urwälder/Forstl. Fak. Zvolen; S. 3 – 10.
- LIEGL, A. & B-U. RUDOLPH (2003): Rote Liste Säugetiere Bayerns (vorläufige Fassung)
- OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1992): Wälder und Gebüsch. Süddeutsche Pflanzengesellschaften 4, 2. Aufl., 286 S. Textband und 580 S. Tabellenband, Stuttgart
- OBERDORFER, E. (1994): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 7. überarb. u. ergänzte Aufl., Ulmer, Stuttgart. 1050 S.
- PETERSEN, B., HAUKE, U. & SSYMANK, A. (2001): Der Schutz von Tier- und Pflanzenarten bei der Umsetzung der FFH-Richtlinie. Referate und Ergebnisse eines Workshops auf der Insel Vilm vom 22. - 26.11.1999. Schr.R. f. Landschaftspf. u. Natursch 68, 186 S.
- POETHKE, H.J. (1997): Möglichkeiten und Grenzen der Erfassung und Bewertung der Größe und des Zustandes von Populationen. – *Natur und Landschaft* 72(10): 492-495.
- ROSCHER, S. (1997): Der Einsatz von Geographischen Informationssystemen im Rahmen der FFH-Berichtspflicht. – *Natur und Landschaft* 72(11): 486-491.
- ROTHMALER, W. (1988): Exkursionsflora für die Gebiete der DDR und der BRD. Band 3: Atlas der Gefäßpflanzen. 7., durchgesehene Auflage. Berlin 752 S.

- 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): 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): 481-485.
- RUTTE, E. (1981): Bayerns Erdgeschichte. Der geologische Führer durch Bayern. München 266 S.
- SALM, P. (2000): Methodentests zur Erfassung von Arten der Anhänge II, IV und V der FFH-Richtlinie. - *Schriftenr. f. Landschaftspfl. Naturschutz* 68: 137 - 151.
- SCHÖNFELDER, P. & BRESINSKY, A. (1990): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen Bayerns. Ulmer Verlag, Stuttgart. 752 S.
- SSYMANK, A. (1997): Anforderungen an die Datenqualität für die Bewertung des Erhaltungszustandes gemäß den Berichtspflichten der FFH-Richtlinie. - *Natur und Landschaft* 72: 477 - 480.
- SSYMANK, A. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. - *Schriftenr. Landschaftspflege und Naturschutz* 53, 560 S.
- SUCCOW, M & H. JOOSTEN (HRS.G.) (1988): *Landschaftsökologische Moorkunde*. Jena 340 S.
- SUCCOW, M & L. JESCHKE (HRS.G.) (1990): *Moore in der Landschaft. Entstehung, Haushalt, Lebewelt, Verbreitung, Nutzung und Erhaltung der Moore*. Zweite Auflage. Leipzig 268 S.
- SUCCOW, M & H. JOOSTEN (HRS.G.) (2001): *Landschaftsökologische Moorkunde*. Zweite, völlig neu bearbeitete Auflage. Stuttgart 622 S.
- ZAHLHEIMER, W. A. - 2001 - Die Farn- und Blütenpflanzen Niederbayerns, ihre Gefährdung und Schutzbedürftigkeit mit Erstfassung einer Roten Liste. *Hoppea, Denkschr. Regensb. Bot. Ges.* 62: 5-347 S.

Anhang II-Arten

- CERVENY, J.: mündl. Mitteilung 2003
- KOORDINATIONSTELLE FÜR FLEDERMAUSSCHUTZ IN SÜDBAYERN: Abfrage zum Monitoring von Wochenstuben und Winterquartieren
- KRULL, D. DR. (1995): Sonderuntersuchung „Fledermäuse“ zum LBP St 2136, Umgehung Bodenmais, Lk Reggen. Endbericht. unveröff. Gutachten im Auftrag des SBA Deggendorf 39 S. mit Karten
- KRULL, D. DR. (1996): Sondergutachten „Fledermäuse“ Telemetriestudie LBP St. 2136 Bodenmais unveröff. Gutachten
- MESCHEDE, A. & K.G. HELLER (2000): *Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern* Schriftenreihe f. Landschaftspflege und Naturschutz 66
- MORGENROTH, S. (1990 – 2003): „Fledermausschutzkonzept Bayerischer Wald“ im Auftrag des Naturparks Bayerischer Wald unveröff. Gutachten
- MORGENROTH, S. (1991-2003): „Fledermausbetreuung Landkreis Passau“ unveröff. Gutachten
- RUDOLPH, B.U. (2000): Auswahlkriterien für Habitate von Arten des Anhangs II der FFH-RL am Beispiel der Fledermausarten Bayerns.- *Natur und Landschaft* 75: 328-338
- RUDOLPH, B.U. (2002): Vorabzug des Artkapitels „Mopsfledermaus“ für den Fledermausverbreitungsatlas Bayern (unveröffentlicht)

Leitarten

- BAUER, H.-G. & BERTHOLD, P. (1996): *Die Brutvögel Mitteleuropas*. - Aula-Verlag Wiesbaden, 715 S.
- Bezzel, E. (1985): *Kompendium der Vögel Mitteleuropas*. Bd. I. Nonpasseriformes. – Wiesbaden, 792 S.

- BLUME, D.(1983): Schwarzspecht und Altholzinselprogramm. – Der Forst- und Holzwirt 12: 307-311.
- BLUME, D.(1996): Schwarzspecht, Grauspecht, Grünspecht. – Magdeburg, 111 S.
- BAUER, H.-G. & HÖLZINGER, J. (2001): In: HÖLZINGER (Hrsg.) Die Vögel Baden-Württembergs. Nicht-Singvögel 3. Ulmer-Verlag. Stuttgart:412-424.
- GLUTZ, U. & BAUER, M. (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. Band 9. Aula-Verlag Wiesbaden. 1145 S.
- JEDICKE, E. (1997): Spechte als Zielarten des Naturschutzes. Ökologie und Verbreitung, Eignung als Indikatoren, Methoden der Gefährdungsanalyse. Vogelkdl. Hefte Edertal 23. S. 5 - 43
- KÜLKE, D. (1985): Höhlenangebot und Siedlungsdichte von Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Rauhußkauz (*Aegolius funereus*) und Hohltaube (*Columba oenas*). – Die Vogelwelt: S. 81-93.
- LANG, E., ROST, R. (1990): Höhlenökologie und Schutz des Schwarzspechtes. – Die Vogelwarte 35: 177-185.
- LfU (2000, Hrsg.): Brutvogelatlas (Arbeitsatlas).
- SCHERZINGER, W. (1981): Zur Verbreitung des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) im Nationalpark Bayerischer Wald. Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ.: S. 51-67.
- WEISS, J. (1991): Schwarzspechthöhlen als Indikatoren für Altholzbewertung und –erhaltung? – NZ NRW Seminarberichte, Recklinghausen: S. 59-61.

Im Rahmen der Managementplanung durchgeführte Kartierungen und Gutachten

- DÜRHAMMER, O. (2003): Liste der Moosarten der Exkursion am 22.09.2003 in den Kartenblättern Lam (6844/4) und Bodenmais (6944/2). Unveröffentl. Gutachten im Auftrag der Forstdirektion Niederbayern-Oberpfalz. 7 S.

Anhang

- Anlage 1: Methodik
- Anlage 2: Herleitung der Wertstufen des Erhaltungszustandes
- Anlage 3: Bewertung der Leitarten (Flora) anhand von Referenztabellen
- Anlage 4: Zuordnung der Lebensraumtypen zu Standorteinheiten
- Anlage 5: Standarddatenbogen
- Anlage 6: Abkürzungsverzeichnis
- Anlage 7: Glossar
- Anlage 8: **Karten** (Papierplot beiliegend sowie digital auf beiliegender CD)
- Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-RL
 - Erhaltungsmaßnahmen für die Wald-Lebensraumtypen
 - Erhaltungsmaßnahmen für die Offenland-Lebensraumtypen
- Anlage 9: Fotodokumentation (digital)

Anlage 1: Methodik

Datengrundlagen

Die Ergebnisse des Managementplans beruhen auf:

- den durchgeführten qualifizierten Begängen der Wälder
- der Stichprobeninventur der Forsteinrichtung (1997)
- den Standorts- und Forstbetriebskarten für das Forstamt Bodenmais
- Kartierungen von Leit- und Anhang-II-Arten bzw. Expertenbefragungen zu ihrem Vorkommen (2003)
- Auswertungen von Literatur und vorhandenen Datengrundlagen (z. B. ABSP, ASK, BK)

Ausscheidung der Lebensraumtypen

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

- Standortskarte 1:10.000
 - Forsteinrichtungskarte 1:10.000 (Forstbetriebskarte) und Revierbuch
 - Stichprobennetz der Forstinventur
 - Luftbild
- 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 wurde in einem zweiten Schritt anhand eines Beganges und mit Hilfe von Luftbild bzw. Orthofoto überprüft und eine arrondierte Lebensraumtypen-Karte angefertigt.

Erhebung der Bewertungsparameter des Erhaltungszustandes

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

- Baumart
- Entwicklungsstadien
- Schichtigkeit
- 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-Jahresrhythmus stattfindenden Forsteinrichtung durchgeführt wird. In einem Gitternetz mit einer Dichte von einer Stichprobe pro 4 ha werden diese Parameter in Probekreisen erhoben. Im Gebiet 6944-301 war die Stichprobendichte nur im Lebensraumtyp 9110 „Hainsimsen-Buchenwald“ ausreichend. Die Daten für die weiteren Wald-Lebensraumtypen wurden im Rahmen eines qualifizierten Beganges erhoben.

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 FER 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“. Nicht erhoben wird Stockholz und Kronentotholz sowie sämtliches Totholz unter

20 cm Durchmesser. Unter Einbeziehung dieser Totholzkatoren würde sich der Anteil gegenüber dem gemessenen Totholz um ca. 50 % erhöhen.

Die Baumartenanteile und die Verjüngung wurden im Rahmen der Stichprobeninventur bzw. eines qualifizierten Beganges erfasst. Die Entwicklungsstadien wurden LRTen-spezifisch aus den Nutzungsarten der Forstbetriebskarte hergeleitet und beim Begang verprobt.

Die Gewichtung dieser Parameter kann Anlage 2 entnommen werden.

Für den LRT 9110 wurde eine Zusatzerhebung von Biotopbäumen (lebende Bäume mit Schäden wie Spechthöhlen, Pilzkonsolen, Schleimfluss, abgebrochen Ästen, abgestorbenen Kronenteilen) und der Schichtigkeit durchgeführt.

Bewertung der Lebensraumtypen

Grundsätzlich wird die Gesamtfläche eines Lebensraumtyps bewertet. Folgende Ausnahmen wurden vorgenommen:

- Der LRT 91E0 setzt sich aus zwei hinsichtlich ihrer Strukturen, v. a. der Baumartenzusammensetzung, deutlich verschiedenen Waldgesellschaften zusammen („Bach-Eschenwald“ und „Hexenkraut-Schwarzerlenwald“). Ohne eine getrennte Behandlung würden sämtliche Parameter in einer wenig aussagekräftigen Mischbewertung dargestellt
- Bei allen Moor-LRT (91D4 7110, 7120, 7140) wurde bezüglich des Wasserhaushaltes eine gesonderte Bewertung für jede Einzelfläche durchgeführt, ohne die eine „Verrechnung“ zu einer unzulässigen Vermischung des Kriteriums „Gefährdungen“ führen würde.

Die Bewertung der einzelnen Lebensraumtypen des Offenlandes erfolgte entsprechend der Bewertungsmatrix des LFU & LWF (2003) für jeden Lebensraumtyp, so wie sie in der Kartieranleitung für die einzelnen Lebensraumtypen vorgeschlagen wird.

Faunistische Erfassungen

Die im Gutachten von Frau Susanne MORGENROTH verwendeten Daten stammen alle aus den jährlichen Zählungen im Rahmen des Fledermausschutzkonzeptes Bayerischer Wald (im Auftrag des Naturparks Bayerischer Wald). Die Zählungen selbst erfolgten durch Frau Susanne Morgenroth, soweit dies im Originalskript von MORGENROTH 1990-2003 nicht anders vermerkt wurde. Eine ausführliche Darstellung zur Methodik findet sich im selbigen Gutachten.

Gegenstand der weiteren tierökologischen Erhebungen von Anhang II-Arten sind die im FFH-Gebiet vermuteten Vorkommen der sogenannten Ameisen- oder Moorbläulinge Heller Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea teleius*) und Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Beide Arten sind Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Entsprechend wurde die Geländekartierung auf die Flugmaximas dieser beiden Arten abgestimmt. Es fanden deshalb ab Mitte Juli bis Ende August 2003 zwei speziell auf die *Maculinea*-Arten abgestimmte Begehungen in potentiell geeigneten Habitaten der beiden Arten statt. Als potentielle Habitate sind Hochstaudenfluren, Feucht- und Nasswiesen, der feuchte Flügel bodensaurer Magerrasen, Streuwiesen und Seggenriede einschließlich Böschungsrändern an Gräben und Strassen mit Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* anzusehen, welche für beide Arten die einzigste Raupenfraßpflanze darstellt. Ergänzend wurde auch nach Spuren einer Eiablage auf den Blütenköpfen bzw. im Fruchtknoten geeigneter *Sanguisorba*-Bestände gesucht (Eiablage in den Blütenköpfen bzw. Jungrauen im Fruchtknoten).

Nennenswerte Bestände von *Sanguisorba officinalis* konnten nur in Teilbereichen (Probefläche 1, 4 und 7) festgestellt werden. Beide *Maculinea*-Arten konnten dort sicher nicht nachgewiesen werden, so dass aktuell keine Vorkommen dieser FFH-II-Arten im FFH-Gebiet belegt werden konnten.

Zusätzliche Ziel- oder Charakterarten im Sinne der FFH-Richtlinie bzw. Bewertung der FFH-Lebensraumtypen wurden durch insgesamt vier Geländebegehungen ab Anfang Juni bis Ende August

2003 v. a. entsprechend der Beauftragung für die Tiergruppe Tagfalter und Widderchen (Schwerpunkt Moorarten) sowie ergänzend bezüglich der Tiergruppen Reptilien und Heuschrecken durchgeführt.

Die potentiellen Bruthabitate der Leitart Schwarzspecht wurde nach aktuellen Informationen der Revierleiter vorerhoben und nach anschließender gezielter Suche des Planerstellers in geeignet erscheinenden Beständen sowie durch Zufallsbeobachtungen während der Kartierarbeiten kartographisch erfasst.

Floristische Erfassungen

Die Erfassung der Flora erfolgte über Vegetationsaufnahmen (nach BRAUN-BLANQUET), die zum Zwecke der Bewertung entsprechenden Referenzaufnahmen in OBERDORFER (1992), PETERMANN & SEIBERT (1979) bzw. WALENTOWSKI (1998) gegenübergestellt werden.

Entwicklungsstadien (ES)	Mindestens 5 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 5\%$.	Mindestens 4 Stadien vorhanden, davon alle $\geq 5\%$.	erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Schichtigkeit (SCH)	Auf $>50\%$ der Fläche mehrschichtig	Auf 25 bis 50% der Fläche mehrschichtig	erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Verjüngung (VJ)	Anteil gesellschaftsfremder Arten $< 10\%$. Nicht heimische BA dürfen nicht oder nur mit unter 1% vertreten sein.	Anteil gesellschaftsfremder Arten 10 bis 30%. Nicht heimische BA dürfen nicht oder nur mit unter 5% vertreten sein.	erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Totholz (TH)¹	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne	erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B
Biotopbäume (BB)¹	Wert liegt über der Referenzspanne	Wert liegt innerhalb der Referenzspanne	erfüllt nicht die Anforderungen der Wertstufe B

¹):

LRT	Totholz-Referenzspanne für die Wertstufe „B“ (Vfm. m.R./ha)	Biotopbaum-Referenzspanne für die Wertstufe „B“ (Stk./ha)
9110	3-6	3-6
9130	3-6	3-6
9180	4-9	3-6
91D0	3-6	1-3
91E0	4-9	3-6
9410	5-10	1-3

Gesamtbewertung Strukturen (Stand 2003):

Wert (LRT-typ. Strukturen) = BA*0,5 + ES*0,1 + ST *0,1 + TH*0,1 + BB*0,1

II. Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Zur Methodik der Bewertung von Arten und Leitarten wird auf die entsprechenden Kartier- und Arbeitsanweisungen verwiesen.

Anlage 3: Bewertung der Leitarten (Flora) anhand von Referenztabellen

1. LRT 9110

Luzulo-Fagetum, Montane Höhenform: Tab. 324, Sp. 3C in OBERDORFER (1992)			
Lebensraumtypisches Artinventar (die stetigsten in der Region zu erwartende Arten)	Vorkommen in den Aufnahmeflächen	Repräsentative Vorkommen außerhalb der Aufnahmeflächen	Vorkommen außerhalb der Aufnahmeflächen
1. <i>Luzula luzuloides</i>	✓		
2. <i>Polytrichum formosum</i>	✓		
3. <i>Deschampsia flexuosa</i>	✓		
4. <i>Vaccinium myrtillus</i>	✓		
5. <i>Dicranum scoparium</i>	✓		
6. <i>Carex pilulifera</i>	✓		
7. <i>Prenanthes purpurea</i>	✓		
8. <i>Hieracium sylvaticum</i>			✓
9. <i>Oxalis acetosella</i>			✓
Gesamtzahl der zur Bewertung heranzuziehenden Arten:	9 von 9		

2. LRT 9130¹

Galio odorati-Fagetum, Montane Höhenform: Tab. 329, Sp. 12C in OBERDORFER (1992)			
Zusätzlich herangezogene Arten: Tab. 323, Sp. 4 (Dentario-Fagetum)			
Lebensraumtypisches Artinventar (die stetigsten in der Region zu erwartende Arten)	Vorkommen in den Aufnahmeflächen	Repräsentative Vorkommen außerhalb der Aufnahmeflächen	Vorkommen außerhalb der Aufnahmeflächen
1. <i>Galium odoratum</i>	✓		
2. <i>Prenanthes purpurea</i>	✓		
3. <i>Senecio fuchsii</i>			✓
4. <i>Carex sylvatica</i>	✓		
5. <i>Viola reichenbachiana</i>			
6. <i>Lamium montanum</i>	✓		
7. <i>Dryopteris filix-mas</i>			✓
8. <i>Anemone nemorosa</i>			✓
9. <i>Oxalis acetosella</i>			✓
10. <i>Athyrium filix-femina</i>	✓		
11. <i>Mycelis muralis</i>	✓		
12. <i>Dryopteris carthusiana</i>	✓		
13. <i>Milium effusum</i> / <i>Rubus idaeus</i> / <i>Ajuga reptans</i>			
14. <i>Atrichum undulatum</i>			✓
15. <i>Hieracium sylvaticum</i>	✓		
	14 von 15		
a. <i>Actaea spicata</i> ¹			✓
b. <i>Mercurialis perennis</i> ¹	✓		
c. <i>Paris quadrifolia</i> ¹	✓		
Gesamtzahl der zur Bewertung herangezogenen Arten:	15 von 15		

¹⁾ Wegen Übergängen zum Dentario-Fagetum wurden weitere, dort hochstete Arten für die Bewertung mit herangezogen

3. LRT 9180²

Fragino-Aceretum pseudoplatani: Tab. 321, Sp. 8Bf in OBERDORFER (1992)			
Zusätzlich angeführte Arten: Tab. 321, Sp. 8Be (Subass. Mit <i>Allium ursinum</i>)			
Lebensraumtypisches Artinventar (die stetigsten in der Region zu erwartende Arten)	Vorkommen in den Aufnahmeflächen	Repräsentative Vorkommen außerhalb der Aufnahmeflächen	Vorkommen außerhalb der Aufnahmeflächen
1. <i>Geranium robertianum</i>	✓		
2. <i>Senecio fuchsii</i>	✓		
3. <i>Primula elatior</i>			✓
4. <i>Stachys sylvatica</i>			✓
5. <i>Aruncus dioicus</i>			
6. <i>Lamium montanum</i>	✓		
7. <i>Mercurialis perennis</i>	✓		
8. <i>Dryopteris filix-mas</i>	✓		
9. <i>Galium odoratum</i>	✓		
10. <i>Phyteuma spicata</i>	✓		
11. <i>Viola reichenbachiana</i>			
12. <i>Eurhynchium striatum</i>			
13. <i>Mnium undulatum</i> ¹⁾			
14. <i>Corylus avellana</i>	✓		
15. <i>Oxalis acetosella</i>	✓		
Gesamtzahl der zur Bewertung herangezogenen Arten:	11 von 15		
a. <i>Paris quadrifolia</i>	✓		
b. <i>Aegopodium podagraria</i>	✓		
c. <i>Polygonatum multiflorum</i>	✓		
d. <i>Allium ursinum</i>	✓		

²⁾ Wegen der Ähnlichkeit mit der in Oberdorfer beschriebenen Subassoziation mit *Allium ursinum* werden zusätzlich hochstete Arten dieser Ausbildungsform angeführt.

³⁾ Nächst häufigere Art anstelle von *Lonicera xylosteum*, die lt. SCHÖNFELDER/BRESINSKY (1990) im Gebiet nicht vorkommt

4. LRT 91D0

Calamagrostis villosae-Piceetum bazzanietosum: Tab. 26 in PETERMANN & SEIBERT (1979)			
Lebensraumtypisches Artinventar (die stetigsten in der Region zu erwartende Arten)	Vorkommen in den Aufnahmeflächen	Repräsentative Vorkommen außerhalb der Aufnahmeflächen	Vorkommen außerhalb der Aufnahmeflächen
1. <i>Vaccinium myrtillus</i>	✓		
2. <i>Vaccinium vitis-idaea</i>	✓		
3. <i>Sphagnum russowii</i> (= <i>robustum</i>)			
4. <i>Sphagnum magellanicum</i>			✓
5. <i>Eriophorum vaginatum</i>			
6. <i>Sphagnum girgensohnii</i>	✓		
7. <i>Calamagrostis villosa</i>	✓		
8. <i>Trientalis europaea</i>			✓
9. <i>Polytrichum commune</i>	✓		
10. <i>Ptilidium ciliare</i>			
11. <i>Dicranodontium denudatum</i>	✓		
12. <i>Pleurozium schreberi</i>			
13. <i>Bazania trilobata</i>	✓		
14. <i>Dicranum undulatum</i>			
15. <i>Vaccinium uliginosum</i>			
Gesamtzahl der zur Bewertung herangezogenen Arten:	9 von 15		

5. LRT 91E0

a) <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> : <u>Tab. 304, Sp. 4b in OBERDORFER (1992)</u>			
Lebensraumtypisches Artinventar (die stetigsten in der Region zu erwartende Arten)	Vorkommen in den Aufnahmeflächen	Repräsentative Vorkommen außerhalb Aufnahmeflächen	Vorkommen der
1. <i>Carex remota</i>		✓	
2. <i>Carex brizoides</i>		✓	
3. <i>Stachys sylvatica</i>	✓		
4. <i>Impatiens noli-tangere</i>	✓		
5. <i>Festuca gigantea</i> / <i>Urtica dioica</i>	✓		
6. <i>Lamium galeobdolon</i>	✓		
7. <i>Carex sylvatica</i>		✓	
8. <i>Brachypodium sylvaticum</i> / <i>Galium palustre</i>			
9. <i>Deschampsia cespitosa</i>			
10. <i>Athyrium filix-femina</i>	✓		
11. <i>Ajuga reptans</i>		✓	
12. <i>Oxalis acetosella</i>			
13. <i>Valeriana dioica</i>			
14. <i>Ranunculus repens</i>		✓	
15. <i>Geranium robertianum</i>			
Gesamtzahl der zur Bewertung herangezogenen Arten:	11 von 15		

b) <i>Circaeo alpinae-Alnetum glutinosae</i> : <u>Tab. 6, Sp. 20-34 in WALENTOWSKI & SCHEUERER</u>			
Lebensraumtypisches Artinventar (die stetigsten in der Region zu erwartende Arten)	Vorkommen in den Aufnahmeflächen	Repräsentative Vorkommen außerhalb Aufnahmeflächen	Vorkommen der
1. <i>Athyrium filix-femina</i>	✓		
2. <i>Lysimachia vulgaris</i>			
3. <i>Frangula alnus</i>	✓		
4. <i>Rubus fruticosus</i>	✓		
5. <i>Dryopteris carthusiana</i>			
6. <i>Plagiomnium affine</i>			
7. <i>Thuidium tamariscinum</i>			
8. <i>Polytrichum formosum</i>	✓		
9. <i>Vaccinium myrtillus</i>	✓		
10. <i>Carex brizoides</i>	✓		
11. <i>Plagiomnium undulatum</i>			
12. <i>Equisetum sylvaticum</i>	✓		
13. <i>Sphagnum squarrosum</i>	✓		
14. <i>Rhizomnium punctatum</i>			
15. <i>Galium palustre</i>			
Gesamtzahl der zur Bewertung herangezogenen Arten:	8 von 15		

6. LRT 9410

Luzulo luzuloidis-Abietetum: <u>Tab. 4, Sp. 5 in WALENTOWSKI (1998)</u>			
Lebensraumtypisches Artinventar (die stetigsten in der Region zu erwartende Arten)	Vorkommen in den Aufnahmeflächen	Repräsentative Vorkommen außerhalb Aufnahmeflächen	Vorkommen der
1. <i>Blechnum spicant</i>		✓	
2. <i>Prenanthes purpurea</i>	✓		
3. <i>Oxalis acetosella</i>		✓	
4. <i>Deschampsia flexuosa</i>	✓		
5. <i>Polytrichum commune</i>	✓		
6. <i>Polytrichum formosum</i>	✓		
7. <i>Dryopteris carthusiana</i>		✓	
8. <i>Luzula sylvatica</i>			
9. <i>Dicranodontium denudatum</i>	✓		
10. <i>Sphagnum girgensohnii</i>	✓		
11. <i>Bazzania trilobata</i>	✓		
12. <i>Vaccinium myrtillus</i>	✓		
13. <i>Rhitiadiadelphus loreus</i>		✓	
14. <i>Dicranum scoparium</i>	✓		
15. <i>Carex pilulifera</i>			
Gesamtzahl der zur Bewertung herangezogenen Arten:	13 von 15		

Anlage 4: Zuordnung der Lebensraumtypen zu den Standortseinheiten

1. Hainsimsen-Buchenwald (LRT 9110; *Luzulo-Fagetum*)

Waldgesellschaft: Hainsimsen-Buchenwald, montane Höhenform (*Luzulo luzuloidis-Fagetum*)

- 002 Fels-Lehm-Mosaik
- 033 Block-Lehm-Mosaik
- 102 Lehm über Sand
- 224 Frischer, tiefgründiger Gneisverwitterungslehm

Die montane Form des Hainsimsen-Buchenwaldes tritt auf den genannten Standorten im Gebiet bis etwa 900 m in den Hanglagen auf. In den höchsten Lagen beginnt die hochmontane Ausbildungsform der Waldgesellschaft.

2. Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130; *Asperulo-Fagetum*)

Waldgesellschaften: a) Waldmeister-Buchenwald, montane Höhenform (*Galio odorati-Fagetum*)
b) Zwiebelzahnwurz-Buchenwald (*Dentario enneaphylli-Fagetum*)

- 033 Block-Lehm-Mosaik
- 224 Frischer, tiefgründiger Gneisverwitterungslehm
- 225 Grundfrischer Lehm mit Wasserzug

Der Waldmeister-Buchenwald stockt in Hanglage auf denselben Standortseinheiten wie der Hainsimsen-Buchenwald, jedoch auf offenbar örtlich basenreicher verwitternden Gneisvarianten.

3. Schlucht- und Hangmischwälder (LRT 9180; *Tilio-Acerion*)

Waldgesellschaft: Eschen-Bergahorn-Schlucht- und Blockwald (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*)

- 224 Frischer, tiefgründiger Gneisverwitterungslehm

Die Gesellschaft findet sich auf blockreichen, ausreichend frischen und ausgesprochen nährstoffreichen Ausprägungen des Standorts.

4. Moorwälder (LRT 91D0)

Waldgesellschaften: a) Fichten-Moorwald (*Calamagrostio villosae-Piceetum bazzanietosum*)
b) Kiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*)

- 929 Flaches Niedermoor

5. Auenwälder mit Erle und Esche (LRT 91E0; *Alno-Padion*)

Waldgesellschaften: a) Bach-Eschenwald (*Carici remotae-Fraxinetum*)
b) Hexenkraut-Schwarzerlenwald (*Circaeo alpinae-Alnetum glutinosae*)
c) Hainmieren-Schwarzerlenwald (*Stellario nemori-Alnetum glutinosae*)

- 129 Mineralischer Nassboden
- 929 Flaches Niedermoor

Der Bacheschenwald ist auf den basenreicheren Flügel der Standortseinheit 129 beschränkt. Der Hainmieren-Schwarzerlenwald kommt nur außerhalb der Flächen mit Standortkartierung entlang von Bachläufen vor. Der Hexenkraut-Schwarzerlenwald ist auf anmoorigen mineralischen Nassböden sowie auf flachen Niedermooren mit geringer anorganischer Auflage zu finden.

6. Bodensaure Fichtenwälder (LRT 9410; *Vaccinio-Piceetea*)

Waldgesellschaft: Hainsimsen-Fichten/Tannenwald (*Luzulo luzuloidis-Abietetum*)

129 Mineralischer Nassboden

Die Gesellschaft stockt in kühl-feuchten Lagen auf basenärmeren Ausbildungen der Standorteinheit 129, zumeist entlang kleiner Quellbäche der Hänge.

Anlage 5: Standarddatenbogen (Auszug)

1. GEBIETSKENNZEICHNUNG

1.1 Typ 1.2 Kennziffer 1.3 Ausfülldatum 1.4 Fortschreibung 1.5 Beziehung zu anderen NATURA 2000-Gebieten

B DE6944-301 200007

1.5 Informant

Dr. Prieß/LfU; Bayern: Landesamt; Bayerisches Landesamt für Umweltschutz Abt. Naturschutz und Landschaftspflege; Bürgermeister-Ulrich-Str. 160, 86179 Augsburg

1.7 Gebietsname

1.8 Daten der Gebietsnennung und -ausweisung

Silberberg

2. LAGE DES GEBIETES

2.1 Lage des Gebietsmittelpunktes 2.2 Fläche (ha) 2.4 Höhe über NN 2.5 Verwaltungsgebiet 2.6 Biogeogr. Reg.

E13-7-34 /49-3-22 309 651 – 981 (ø816) DE229 (Regen): 100 % kontinental

3. ÖKOLOGISCHE ANGABEN

Kennziffer				Anteil (%)		Repräsentativität		Relative Fläche		Erhaltungszustand		Gesamtbeurteilung	
6	2	3	0	<	1		C			B			C
6	4	1	0		2		C			B			C
6	4	3	0	<	1		C			B			C
6	5	1	0		1		C			B			C
7	1	1	0	<	1		B			B			B
7	1	4	0	<	1		B				C		C
8	1	5	0	<	1		B			B			B
8	2	2	0		2		B			B			B
8	3	1	0	<	1		B			A			C
9	1	1	0		5	8		B			B		B
9	4	1	0		2	9			C		B		C

3.2 Anhang II-Artern

Kennziffer				Name	Bemerkungen	Population		Erhaltung		Isolierung		Gesamt	
1	3	2	3	Myotis bechsteini	Nichtziehend: i = 1		C		A		C		C
1	3	2	4	Myotis myotis	Überwinternd: i = 32		C		A		C		C
1	3	0	8	Barbastella barbastellus	Überwinternd: i = 579		B		A		C	A	

3.3 Andere bedeutende Arten der Fauna und Flora

Gruppe						Wissenschaftlicher Name	Population	Begründung					
V	S	A	R	F	W			P					
	S						Eptesicus nilssoni						
	S						Eptesicus serotinus						
	S						Plecotus auritus						
	S						Myotis brandti						
	S						Myotis mystacinus						
	S						Myotis natteri						
	S						Myotis daubentoni						

4. GEBIETSBESCHREIBUNG

4.1 Allgemeine Gebietsmerkmale

Lebensraumklassen

Heide	3 %
Feuchtes und mesophiles Grünland	2 %
Laubwald	65 %
Nadelwald	28 %
Felsen, Geröll und Schutthalden	2 %

Andere Gebietsmerkmale:

Historisches Bergbauggebiet mit vollständigem Spektrum an Sukzessionsflächen und Sekundärbiotopen, kleinteilige Kulturlandschaft mit extensiv genutzten Hang- und Feuchtwiesen, Mischwälder, Fledermauswinter- und Balzquartier

4.2 Güte und Bedeutung

Von herausragender europäischer Bedeutung für Fledermäuse (Nachweis von 14 Arten), besondere Bedeutung für die Mopsfledermaus (wichtigstes mitteleuropäisches Winterquartier); Historisches Bergbauggebiet (Sulfiderze) mit der gesamten Kleinmorphologie von Erzabbaustätten

5. SCHUTZSTATUS DES GEBIETS UND ZUSAMMENHANG MIT CORINE-BIOTOPEN

-

6. EINFLÜSSE UND NUTZUNGEN IM GEBIET UND IN DESSEN UMGEBUNG

Kennziffer			Intensität	% d. Gebiets	Einfluss		
1	0	2		1			-
1	0	2	A	5	0		-
5	0	2	A				

7. KARTE DES GEBIETS

TK 25, Nr. 6944 (1 : 25.000, Projektion Gauss-Krüger (DE))

Anlage 6 : Abkürzungsverzeichnis

BA	Baumarten(anteile)
BB	Biotopbaum
EHMK	Erhaltungsmaßnahmenkarte
ES	Entwicklungsstadien(verteilung)
FE	Forsteinrichtung
FFH-RL	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GemBek.	Gemeinsame Bekanntmachung „Schutz des Europäischen Netzes NATURA 2000“ vom 4.8.20002 (Nr. 62-8645.4-2000/21)
HK	Habitatkarte
HNB	Höhere Naturschutzbehörde
KULAP	Kulturlandschaftsprogramm
LRT	Lebensraumtyp (des Anhangs II FFH-RL)
LRTK	Lebensraumtypenkarte (im Maßstab 1:10.000)
MP	Managementplan
N2000	NATURA 2000
PF	Probefläche (Fauna)
RLB	Rote List Bayern
SBA	Straßenbauamt
SDB	Standard-Datenbogen
SLR	Sonstiger Lebensraum
SPA	Special Protection Area; synonym für Vogelschutzgebiet
SCH	Schichtigkeit
TG	Teilgebiet
TH	Totholz
TK25	Amtliche Topographische Karte 1:25.000
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VJ	Verjüngung
VLRTK	Vorläufige Lebensraumtypenkarte
VNP	Vertragsnaturschutzprogramm
VS-Gebiet	Vogelschutzgebiet
VS-RL	Vogelschutz-Richtlinie

Anlage 7: Glossar

Anhang II-Art	Tier- oder Pflanzenart nach Anhang II der FFH-Richtlinie
Anhang I-Art	Vogelart nach Anhang I der Vogelschutzrichtlinie
Biotopbaum	Lebender Baum mit besonderer ökologischer Bedeutung, entweder aufgrund seines Alters, oder vorhandener Strukturmerkmale (Baumhöhlen-, Horst, Faulstellen, usw.)
Erhaltungszustand	Zustand, in dem sich ein Lebensraumtyp oder eine Anhangs-Art befindet, eingeteilt in die Stufen A = hervorragend, B = gut und C = mittel bis schlecht. Entscheidende Bewertungsmerkmale sind die lebensraumtypischen Strukturen, das charakteristische Artinventar und Gefährdungen (Art. 1 FFH-RL)
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie vom 21. Mai 1992 (Nr. 92/43/EWG); sie dient der Errichtung eines Europäischen Netzes NATURA 2000
Gesellschaftsfremde BA	Baumart, die nicht Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft ist, die aber in anderen mitteleuropäischen Waldgesellschaften vorkommt (z.B. Europäische Lärche, Fichte, Weißtanne, Eibe, Esskastanie).
Nicht heimische Baumart	Baumart, die natürlicherweise nicht in Mitteleuropa vorkommt
Habitat	Lebensraum einer Tierart als Aufenthaltsort, als Ort der Nahrungssuche/-erwerbs oder als Ort der Fortpflanzung und Jungenaufzucht
Lebensraumtyp	Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie
Monitoring	Überwachung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen und Anhang II-Arten
NATURA 2000	FFH- und Vogelschutzrichtlinie
Population	Gesamtheit aller Individuen einer Tierart, die sich in einem bestimmten Bereich aufhalten.
Sonstiger Lebensraum	Fläche im FFH-Gebiet, die nicht einem Lebensraum nach Anhang I der FFH-Richtlinie angehört
SPA	Special Protected Area; Synonym für Vogelschutzgebiet
Standard-Datenbogen (SDB)	Offizieller Meldebogen, mit dem die NATURA 2000-Gebiete an die EU-Kommission gemeldet wurden; enthält u.a. Angaben über vorkommende Schutzobjekte und deren Erhaltungszustand
Totholz	Abgestorbener Baum oder Baumteil (ab 20 cm am stärkeren Ende)
Überschneidungsgebiet	Gebiet, dass ganz oder teilweise gleichzeitig FFH- und Vogelschutzgebiet ist
Vogelschutzrichtlinie	EU-Richtlinie vom 2. April 1979 (Nr. 79/409/EWG), die den Schutz aller Vogelarten zum Ziel hat; 1992 in wesentlichen Teilen von der FFH-Richtlinie inkorporiert
Wochenstube	Ort (z.B. Höhle, Kasten, Dachboden), an dem Fledermäuse ihre Jungen zur Welt bringen, verstecken und meist gemeinsam mit anderen Weibchen aufziehen