



**Managementplan für das
FFH-Gebiet 5937-371
"Schneebergmassiv mit Fichtel-
seemoor" und das
Vogelschutzgebiet 5937-471
„Schneeberggebiet und Goldkro-
nacher/Sophientaler Forst“**

Fachgrundlagen

Herausgeber:	Amt für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten Münchberg (AELF), Außenstelle Forst Pfaffensteig 5 95138 Bad Steben Tel.: 09288/92545-0 Fax: 09288/92545-20 mailto: poststelle@aelf-mn.bayern.de http://www.aelf-mn.bayern.de/
Planerstellung Allgemeiner Teil und Waldteil:	Christof, Mörtlbauer (Forstkartierer) AELF Bamberg Tel.: 09542/7733-137 mailto:christof.moertlbauer@aelf-ba.bayern.de
Offenlandteil - FFH-Gebiet Auftraggeber:	Regierung von Oberfranken Sachgebiet 51 Ludwigstr. 20 95444 Bayreuth Tel.: 0921/604-1476 Fax: 0921/604-4484 gerhard.bergner@reg-ofr.bayern.de www.regierung.oberfranken.bayern.de
Offenlandteil - FFH-Gebiet Auftragnehmer:	Institut für Vegetationskunde und Landschafts- ökologie Georg-Eger-Straße 1b 91334 Hemhofen Tel.: 09195/9497-0; Fax: 09195/9497-10 ivl.germany@ivl-web.de www.ivl-web.de
Bearbeitung:	Dipl.-Biol. Wolfgang von Brackel Dipl.-Biol. Robert Zintl Dipl.-Biol. Siegfried Liepelt Dipl.-Biol. Clara Chamsa
Vogelschutzteil:	Christian Fischer [Redacted] Coburg [Redacted]
Stand:	Oktober 2011
Gültigkeit:	Dieser Plan gilt bis zu seiner Fortschreibung

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Abbildungsverzeichnis.....	IV
Tabellenverzeichnis.....	V
1 Gebietsbeschreibung	1
1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des FFH-Gebietes.....	1
1.2 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des Vogelschutz- Gebietes.....	4
1.3 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse	5
1.4 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope).....	7
1.4.1 Schutzgebiete	7
1.4.2 Gesetzlich geschützte Arten.....	8
1.4.3 Gesetzlich geschützte Biotope	8
2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden	10
3 Lebensraumtypen und Arten	13
3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB	13
3.1.1 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	13
3.1.2 LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche.....	13
3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	13
3.1.2.2 Bewertung	14
3.1.3 LRT 4030 – Trockene europäische Heiden	15
3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	15
3.1.3.2 Bewertung	15
3.1.4 LRT *6230 – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	16
3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	16
3.1.4.2 Bewertung	17
3.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe.....	19
3.1.6 LRT 6520 – Berg-Mähwiesen.....	19
3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	19
3.1.6.2 Bewertung	20
3.1.7 LRT 7120 – noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	21
3.1.8 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore.....	21
3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	21
3.1.8.2 Bewertung	22
3.1.9 LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>).....	23
3.1.10 LRT 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	24
3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	24
3.1.10.2 Bewertung	26
3.1.11 LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation.....	28
3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	28

3.1.11.2 Bewertung	29
3.1.12 LRT 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen.....	30
3.1.13 LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)“	31
3.1.13.1 Kurzcharakteristik und Bestand	31
3.1.13.2 Bewertung	32
3.1.14 Bewertungseinheit 9411 – Preiselbeer-Fichten-Tannenwald (<i>Vaccinio vitis-ideaea-Abietetum</i>)	40
3.1.14.1 Kurzcharakteristik und Bestand	40
3.1.14.2 Bewertung	41
3.1.15 Bewertungseinheit 9414 – Silikat-Fichtenwälder (<i>Calamagrostis villosae-Piceetum barbilophozietosum, Calamagrostis villosae- Piceetum betuletosum et sorbetosum</i>)	49
3.1.15.1 Kurzcharakteristik und Bestand	49
3.1.15.2 Bewertung	50
3.1.16 Subtyp 91D4* – Fichten-Moorwald	56
3.1.16.1 Kurzcharakteristik und Bestand	56
3.1.16.2 Bewertung	57
3.1.17 Subtyp 91D3* – Bergkiefern-Moorwald (Spirken-Moorwald).....	66
3.1.17.1 Kurzcharakteristik und Bestand	66
3.1.17.2 Bewertung	67
3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind (ggf.)	72
3.2.1 LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der <i>Littorelletea uniflorae</i> und/oder der <i>Isoëto- Nanojuncetea</i>	72
3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	72
3.2.1.2 Bewertung	72
3.2.2 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen	73
3.2.3 LRT *91E0 – Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae</i>)	73
3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB	74
3.3.1 Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>).....	74
3.3.2 Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	75
3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	75
3.3.2.2 Bewertung	76
3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	78
3.5 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie gemäß SDB.....	78
3.5.1 Auerhuhn (<i>Tetrao urogallus</i>).....	79
3.5.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	79
3.5.1.2 Bewertung	80
3.5.2 Sperlingskauz (<i>Glaucidium passerinum</i>)	83
3.5.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	83
3.5.2.2 Bewertung	84
3.5.3 Raufußkauz (<i>Aegolius funereus</i>)	87
3.5.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand	87
3.5.3.2 Bewertung	88

3.5.4	Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	91
3.5.4.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	91
3.5.4.2	Bewertung	92
3.5.5	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	94
3.5.5.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	94
3.5.5.2	Bewertung	95
3.5.6	Dreizehenspecht (<i>Picoides tridactylus</i>)	97
3.5.6.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	97
3.5.6.2	Bewertung	98
3.5.7	Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	100
3.5.7.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	100
3.5.7.2	Bewertung	101
3.5.8	Schwarzstorch (<i>Ciconia nigra</i>)	103
3.5.8.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	103
3.5.8.2	Bewertung	104
3.6	Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind	107
3.7	Zugvögel nach Artikel 4 (2) VS-RL gemäß SDB	108
3.7.1	Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	109
3.7.1.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	109
3.7.1.2	Bewertung	110
3.7.2	Ringdrossel (<i>Turdus torquatus</i>)	112
3.7.2.1	Kurzcharakterisierung und Bestand	112
3.7.2.2	Bewertung	113
3.8	Zugvögel nach Artikel 4 (2) VS-RL, die nicht im SDB aufgeführt sind	115
4	Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotope und Arten	116
5	Gebietsbezogene Zusammenfassung	121
5.1	Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH- Richtlinie	121
5.2	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	122
5.3	Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs I und 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie	122
5.4	Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen	122
5.5	Zielkonflikte und Prioritätensetzung	124
6	Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele	126
7	Literatur	128
7.1	Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen	128
7.2	Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern	128
7.3	Gebietsspezifische Literatur	130
7.4	Allgemeine Literatur	130
Anhang	134

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht mit Gebietsgrenzen: blau = Vogelschutzgebiet; rot = FFH-Gebiet.....	1
Abbildung 2: Blockschuttmeer am Haberstein (Foto: C. Mörtlbauer)	3
Abbildung 3: Blick auf das Fichtelseemoor mit dem angrenzenden Fichtelsee (Foto: IVL).....	4
Abbildung 4: Historische Karte zum Torfabbau (zur Verfügung gestellt von [REDACTED], Fichtelberg-Neubau)	6
Abbildung 5: Baumartenanteile im LRT 9110.....	32
Abbildung 6: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT 9110	33
Abbildung 7: Entwicklungsstadien im LRT 9110 Hochwald	33
Abbildung 8: Verjüngung im LRT 9110	35
Abbildung 9: Verbiss von Vogelbeere und Buche	37
Abbildung 10: Verbiss und Schälsschaden an Tanne	37
Abbildung 11: Fichtenverjüngung unter Buche.....	38
Abbildung 12: Preiselbeer-Fichten-Tannenwald (Foto: C. Mörtlbauer)	41
Abbildung 13: Baumartenzusammensetzung im LRT 9411.....	42
Abbildung 14: Baumartenverteilung nach Bewertungskategorien im LRT 9411	43
Abbildung 15: Waldentwicklungsstadien im LRT 9411	43
Abbildung 16: Verjüngung im LRT 9411.....	45
Abbildung 17: Silikat-Fichtenwälder (Foto: C. Mörtlbauer)	50
Abbildung 18: Baumartenzusammensetzung in der Bewertungseinheit 9414	51
Abbildung 19: Baumartenverteilung nach Kategorien in der Bewertungseinheit 9414	51
Abbildung 20: Waldentwicklungsstadien in der Bewertungseinheit 9414	52
Abbildung 21: Verjüngung in der Bewertungseinheit 9414	53
Abbildung 22: Fichten-Moorwald (Foto: Christof Mörtlbauer)	57
Abbildung 23: Baumartenzusammensetzung im Fichten-Moorwald	58
Abbildung 24: Baumartenverteilung nach Kategorien im Fichten- Moorwald.....	59
Abbildung 25: Waldentwicklungsstadien im Fichten-Moorwald	59
Abbildung 26: Verjüngung im Fichten-Moorwald	61
Abbildung 27: Befahrungsschaden im Fichtenmoorwald (Foto: C. Mörtlbauer)	64
Abbildung 28: Bergkiefern-Moorwald (Foto: Christof Mörtlbauer)	67
Abbildung 29: Baumartenzusammensetzung im Bergkiefern-Moorwald.....	67
Abbildung 30: Waldentwicklungsstadien im Bergkiefern-Moorwald	68

Abbildung 31: Verjüngung im Bergkiefern-Moorwald.....	69
Abbildung 32: Luchsmeldungen 1998 - 2008 und Nutzungsschwerpunkt (core area) zwischen Sparneck und Wunsiedel (Auszug „Fachgutachten Luchs“).....	76
Abbildung 33: Luchs auf Felsvorsprung in der Sonne liegend (Foto: Heinz Spath).....	77
Abbildung 34: Auerhuhn (Foto: LWF).....	79
Abbildung 35: Sperlingskauz (Foto: C. Mörtlbauer).....	83
Abbildung 36: Raufußkauz (Foto:M. Lauterbach).....	87
Abbildung 37: Schwarzspecht (Foto: N. Wimmer).....	91
Abbildung 38: Grauspecht (Foto: N. Wimmer)	94
Abbildung 39: Dreizehenspecht (Foto:C. Fischer).....	97
Abbildung 40: Uhu (Foto: Norbert Wimmer).....	100
Abbildung 41: Schwarzstorch (Foto: Martin Hertel)	103
Abbildung 42: Hohltaube (Foto: Norbert Wimmer)	109
Abbildung 43: Ringdrossel (Foto: C. Moning).....	112

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der LRT in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)	12
Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg).....	12
Tabelle 3: Bestand und Bewertung des LRT 3160	14
Tabelle 4: Bestand und Bewertung des LRT 4030	16
Tabelle 5: Bestand und Bewertung des LRT *6230.....	18
Tabelle 6: Bestand und Bewertung des LRT 6520	21
Tabelle 7: Bestand und Bewertung des LRT 7140	23
Tabelle 8: Hochmontane bzw. alpine Flechten im Gebiet.....	24
Tabelle 9: Bestand und Bewertung des LRT 8150	27
Tabelle 10: Bestand und Bewertung des LRT 8220	30
Tabelle 11: Schichtanteile im LRT 9110 Hochwald	34
Tabelle 12: Totholzmenge im LRT 9110 Hochwald.....	34
Tabelle 13: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110.....	36
Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 9110 Hochwald	39
Tabelle 15: Schichtanteile im LRT 9411	44
Tabelle 16: Totholzvorrat im LRT 9411	44
Tabelle 17: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9411	46

Tabelle 18: Gesamtbewertung des LRT 9411	48
Tabelle 19: Schichtanteile in der Bewertungseinheit 9414	52
Tabelle 20: Totholzvorrat in der Bewertungseinheit 9414.....	53
Tabelle 21: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9414.....	54
Tabelle 22: Gesamtbewertung der Bewertungseinheit 9414	55
Tabelle 23: Schichtanteile im Fichten-Moorwald	60
Tabelle 24: Bewertungsrelevante Pflanzen im Moorwald	62
Tabelle 25: Gesamtbewertung der Bewertungseinheit 91D4.....	64
Tabelle 26: Schichtanteile im Bergkiefern-Moorwald.....	68
Tabelle 27: Bewertung des LRT *91D3 anhand der Laufkäferfauna.....	70
Tabelle 28: Gesamtbewertung der Bewertungseinheit 91D3.....	71
Tabelle 29: Bestand und Bewertung des LRT 3130	73
Tabelle 30: Bestand und Bewertung des LRT 6510	73
Tabelle 31: Gesamtbewertung Luchs.....	77
Tabelle 32: Im Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I der VS-RL gemäß SDB.....	78
Tabelle 33: Gesamtbewertung des Auerhuhns	82
Tabelle 34: Gesamtbewertung des Sperlingskauzes	86
Tabelle 35: Gesamtbewertung des Raufußkauzes.....	90
Tabelle 36: Gesamtbewertung des Schwarzspechts.....	93
Tabelle 37: Gesamtbewertung des Grauspechts	96
Tabelle 38: Gesamtbewertung des Dreizehenspechts	99
Tabelle 39: Gesamtbewertung des Uhus	102
Tabelle 40: Gesamtbewertung des Schwarzstorchs	106
Tabelle 41: Im Gebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der VS-RL gemäß SDB.....	108
Tabelle 42: Gesamtbewertung der Hohltaube.....	111
Tabelle 43: Gesamtbewertung der Ringdrossel	114
Tabelle 44: Im Gebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der VS-RL, die nicht im SDB genannt sind.....	115
Tabelle 45: Rote Liste Spinnerarten (Regierung von Oberfranken 2005)	119
Tabelle 46: Auswahl vorkommender Libellenarten mit RL-Status.....	119
Tabelle 47: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)	121
Tabelle 48: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung	122
Tabelle 49: Im FFH-Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) der VS-RL und deren Bewertung.....	122

1 Gebietsbeschreibung

1.1 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des FFH-Gebietes

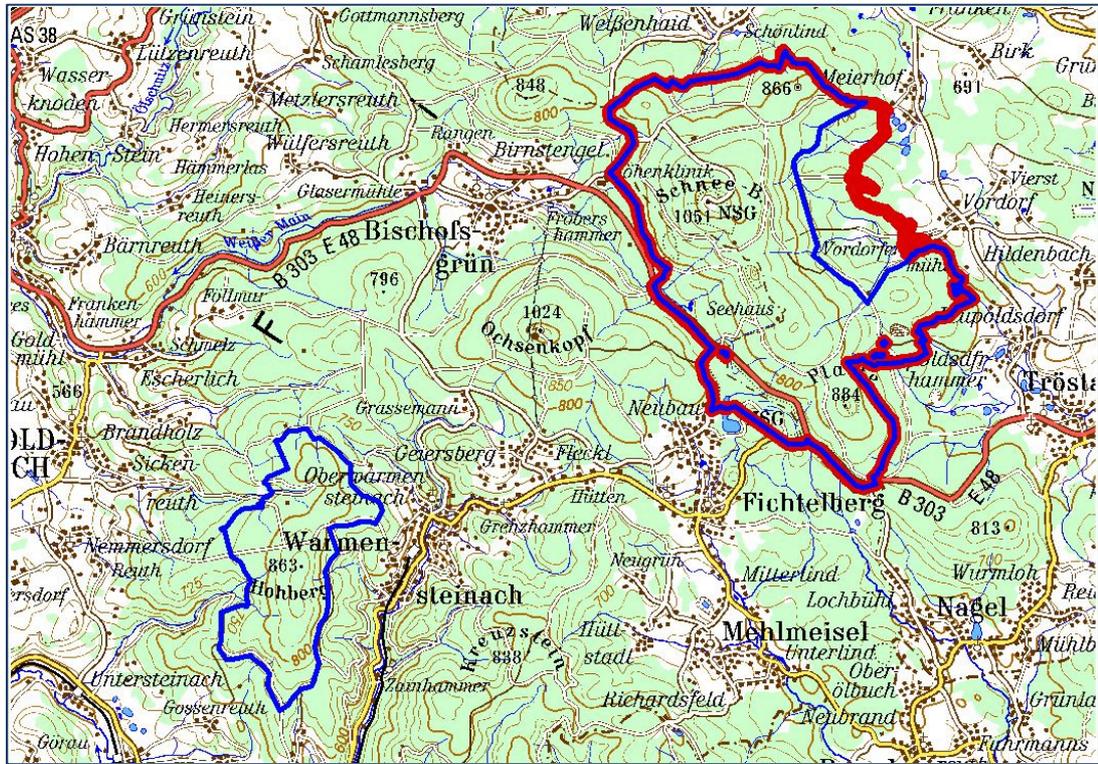


Abbildung 1: Übersicht mit Gebietsgrenzen: blau = Vogelschutzgebiet; rot = FFH-Gebiet

Das FFH-Gebiet 5937-371 „Schneebergmassiv mit Fichtelseemoor“ liegt im Nordosten Bayerns, im Naturraum 394 „Hohes Fichtelgebirge“. Es besteht nur aus einer Teilfläche mit einer Gesamtgröße von 3.047 Hektar. Es beinhaltet die Naturschutzgebiete „Schneeberggipfel“, „Nußhardt“, „Plattengipfel“, „Haberstein“ und „Naturwaldreservat Fichtelseemoor“.

Kennzeichnend für das Gebiet sind vor allem der großflächig zusammenhängende Wald mit seinen vom Nadelwald geprägten Hochlagen, ferner Moore sowie Granitfelsen und Blockmeere.

Den geologischen Untergrund bildet porphyrischer Fichtelgebirgsrandgranit und gröberer Fichtelgebirgskerngranit, der zum Teil als Blockberg zutage tritt. Über dem Granit entwickeln sich podsolierte Braunerden. An den Hangfüßen und in den Senken finden sich Fließerden und Blockschutt.

Der Schneeberg stellt mit 1051 m die höchste Erhebung des Fichtelgebirges dar. Der Gipfelbereich ist gezeichnet von der ehemaligen militärischen Nutzung. Militärische Bauwerke prägen noch heute stark das Bild. Im Umfeld befinden sich ein Granitblockmeer und eine Felsburg, auf dem das Aussichtsturmchen Backöfele steht.

Das NSG „Haberstein“ (927 m) befindet sich südwestlich des Schneebergs. Es ist gekennzeichnet durch teils sehr steile Südwest- und Westhänge. Landschaftsprägend sind mehrere großflächige Blockmeere, die in Fichtenbestände eingebettet sind. Hinzu kommen größere Felsbildungen.

Die höchsten Erhebungen des NSG „Nußhardt“ (972 m), das südöstlich des Schneebergs liegt, werden von einem Felsenkamm gebildet, der aus teils wollsackartig verwitterten großen Granitblöcken besteht. An die Felsen schließen sich Vogelbeeren-Fichten-Wälder und Fichtenbestände an.

Die Kuppe der Platte (884 m), ebenfalls NSG, zeichnet sich durch ein großflächiges, ostexponiertes Blockmeer aus. Ansonsten finden sich dort vor allem Fichtenbestände.

An den Rändern der Blockmeere befinden sich örtlich kleinflächige, natürliche Zwergstrauchheiden, die von der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) geprägt sind. Zumeist enden die Blockmeere jedoch abrupt an den angrenzenden Waldbeständen. Auf den hier vorkommenden edaphischen Sonderstandorten, wie sie auch in den Felsbereichen des Nußhardts zu finden sind, ist kleinflächig immer wieder ein typischer Blockschuttwald, charakterisiert durch Moose und Vogelbeere (*Polytrichum formosum*-*Sorbus aucuparia*-Gesellschaft), ausgebildet. Ab 1000 m Höhe stellt sich der Höhenlagen-Fichtenwald (*Calamagrostio villosae*-*Piceetum*) ein. Letzterer findet sich auch azonale in den Kammlagen des Gebietes. Die Wälder des FFH-Gebietes werden jedoch fast ausschließlich vom Reitgras-Fichtenwald der Hochlagen gebildet. Dieser zeigt Anklänge an den Höhenlagen-Fichtenwald, weshalb die Grenzziehung schwierig ist.

Nach HERTEL (2003) sind insbesondere die Blockmeere, die zu den ausgedehntesten und höchstgelegenen des Fichtelgebirges gehören, aufgrund ihrer zahlreichen, seltenen Moos- und Flechtenarten bemerkenswert. So findet sich z. B. im NSG Haberstein der einzig bekannte Fundort der Flechte *Umbilicaria vellea* in Bayern (HERTEL 2003). Neben ihrer wichtigen Funktion als Lebensraum für Auerhuhn, Luchs und Alpenspitzmaus beherbergen sie zudem äußerst seltene Spinnen- und Insektenarten (z.B. *Acantholycosa norvegica sudetica*, *Clubiona alpicola* und *Chionea araneoides* – BLICK 2004 und 2009). Es handelt sich dabei um Eiszeitrelikte, die sich im rauen Mittelgebirgsklima halten konnten. Unter den Gefäßpflanzen ist der Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago*) hervorzuheben. Die unterschiedlichen Expositionen (Schneeberg süd-, Haberstein west- und Platte ostexponiert) bereichern zudem die Standortspalette und Artenvielfalt.

Die Blockschutthalden und ihr Umfeld gehören zu den wenigen nahezu natürlichen, vom Menschen kaum veränderten Biotopkomplexen Mitteleuropas. Vergleichbare Standorte fehlen in den angrenzenden Mittelgebirgen.



Abbildung 2: Blockschuttmeer am Haberstein (Foto: C. Mörtlbauer)

Im Bereich des Fichtelsees konnte sich über lettig abgedichtetem Untergrund ein Moorkörper aus Hoch- und Übergangsmoortorf mit Mächtigkeiten von bis zu 6,30 m ausbilden. Die untersten Schichten werden gebildet von Schilf- und *Polytrichum*-Torf, die darüber liegenden von Waldtorfen. Den Abschluss bilden Moostorfe mit unterschiedlich hohen Anteilen von *Eriophorum* (FIRBAS et al. 1958). Der ursprüngliche Wasserhaushalt ist durch Entwässerung und Torfabbau stark gestört. Dennoch findet sich hier noch das großflächigste und am besten erhaltene Spirkenmoor (*Pino-Sphagnetum*) in ganz Oberfranken (seit 1978 Naturwaldreservat). Es ist eng verzahnt mit einem Mosaik aus Flachmooren, Seggensümpfen und Heidevegetation. Der angrenzende, im Wesentlichen außerhalb des FFH-Gebietes gelegene zweigeteilte Fichtelsee ist ein künstlich angelegter Stausee. Die Wasserflächen von Großem und Kleinem Fichtelsee stehen miteinander in Verbindung.

Im Osten des Gebietes konzentrieren sich größere Schläge mit Grünlandvegetation verschiedener Feuchte- und Trophiestufen.



Abbildung 3: Blick auf das Fichtelseemoor mit dem angrenzenden Fichtelsee (Foto: IVL)

1.2 Kurzbeschreibung und naturräumliche Grundlagen des Vogelschutzgebietes

Das EU-Vogelschutzgebiet (engl.: SPA = „special protected area“) 5937-471 „Schneeberggebiet und Goldkronacher/Sophientaler Forst“ besteht aus zwei Teilen und umfasst insgesamt 3414 Hektar.

Dabei bildet das Schneeberggebiet an der Grenze der Landkreise Bayreuth und Wunsiedel den größten Bereich des Schutzgebietes, welcher sich weitgehend mit dem FFH-Gebiet deckt. Einziger Unterschied zu diesem sind die ortsnahen Flächen um Vordorfermühle. Sie sind im Vogelschutzgebiet nicht enthalten. Die naturräumlichen Grundlagen des Schneebergs wurden bereits unter Kapitel 1.1 beschrieben.

Der zweite Teil des SPA liegt zwischen Goldkronach und Warmensteinach und umfasst die Hochlagen des Goldkronacher/Sophientaler Forstes mit der weitläufigen Königsheide. Dieser Bereich ist nur Vogelschutzgebiet, nicht jedoch FFH-Gebiet. Der Untergrund besteht überwiegend aus Phyllit; die Bodenentwicklung ist zumeist flachgründig und wird von podsolierten, nährstoffarmen, steinigen Kipperböden sowie Gleyen und Pseudogleyen beherrscht. In Mulden und mittleren Lagen kommen neben Moorböden, Gleyen und Pseudogleyen verstärkt auch schluffige Lehmböden vor, die je nach Exposition und Neigung mäßig trocken bis frisch bzw. sandig bis steinig ausgebildet sind.

Durch eine über Jahrhunderte währende Bewirtschaftung wurde ein reich strukturiertes Waldgebiet erhalten, das auch heute noch einen herausragenden Lebensraum für gefährdete Vogelarten darstellt. Hier existiert die einzige autochthone (ohne Auswilderungsmaßnahmen geförderte) außeralpine Kernpopulation des Auerhuhns in Bayern (SPITZNAGEL 2001). Darüber hinaus beherbergt das Gebiet weitere boreal-alpine Arten wie Raufußkauz, Sperlingskauz, Ringdrossel und Dreizehenspecht. Sie gelten als nacheiszeitliche Reliktvorkommen. Auch der störungsempfindliche Schwarzstorch findet hier Rückzugsmöglichkeiten und geeignete Nahrungs- als auch Brutgebiete.

Die genannten Vogelarten sind in Bayern insgesamt selten, da sie an spezielle klimatische Verhältnisse und reich strukturierte, naturnahe Lebensräume angepasst sind. Ihr Vorkommen bestätigt den hohen Wert des Gebiets.

1.3 Historische und aktuelle Flächennutzungen, Besitzverhältnisse

Das Fichtelgebirge wurde wegen seines rauen Klimas und seiner Unzugänglichkeit relativ spät besiedelt. Ab dem 11. Jahrhundert setzte eine verstärkte Rodungsaktivität ein. In den folgenden Jahrhunderten wurde das Gebiet vor allem zum Abbau der reich vorhandenen Erze genutzt und erlebte dadurch eine Blütephase. Die Wälder des Untersuchungsgebietes wurden als Energielieferant gebraucht und zunehmend genutzt. Zahlreiche Konflikte ergaben sich durch die unkoordinierte Holznutzung. 1493 wurde deshalb bereits die Bayreuther Forstordnung erlassen, mit der der Holzbezug jedes Anwesens auf 3-4 Klafter (15-20 Ster) beschränkt wurde (Mayer 1998). Das Haupthindernis für die Wiederbewaldung der Schläge war aber die Waldweide, weshalb schon 1473 eine „ordnung der schafe auff dem gepirg“ (Mayer 1998) erlassen wurde, welche die Anzahl der Tiere je Anwesen beschränkte.

Zur nacheiszeitlichen Waldentwicklung im Fichtelgebirge gibt es von Fibras, Langer und Hahne pollenanalytische Untersuchungen. Nach einer unveröffentlichten Zusammenfassung von Wurzel stockten im Fichtelgebirge ab dem Subatlantikum (ab 500 v. Chr.) Buchen- Tannenmischwälder auf großer Fläche. Die Fichte war auf Sonderstandorte zurückgedrängt. Erst der zunehmende Einfluss des Menschen verhalf der Fichte zur Vorherrschaft. Nach Mayer 1998 war die Tanne noch bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts eine der Hauptbaumarten. Ihr plötzlicher Rückgang in der Folgezeit hing nach Mayer eindeutig mit Rauchschäden durch die Montanindustrie zusammen.

Der Fichtelsee wurde Ende des 18. Jahrhunderts zum Betrieb von Hammerwerken in Fichtelberg aufgestaut. Im 20. Jahrhundert wurde der Damm ausgebaut. Mitte der 1980er Jahre wurde die Wasserfläche durch einen Damrneubau noch einmal vergrößert.

Bereits um 1650 wurde – ebenfalls zur Wassergewinnung – ein Stichgraben in das Moor getrieben. Der Torfabbau begann etwa 1840 und setzte sich bis

zum Jahr 1900 fort. Aufgrund des Brennstoffmangels nach dem Zweiten Weltkrieg wurde noch einmal für einige Jahre Torf abgebaut. Bis 1955 wurden die abgetorften Flächen als Grünland genutzt. Sie liegen seitdem brach.

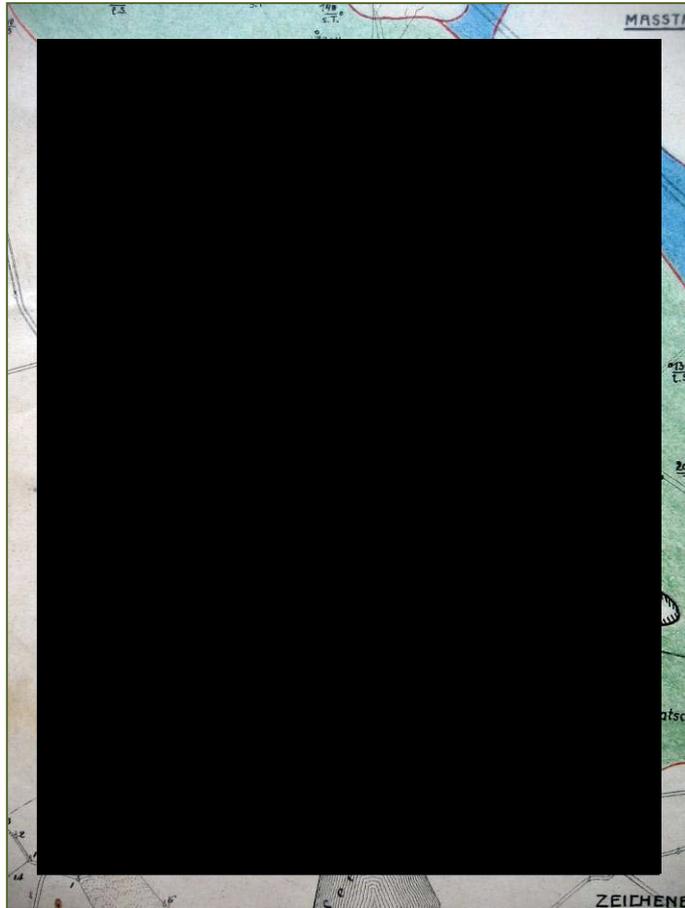


Abbildung 4: Historische Karte zum Torfabbau (zur Verfügung gestellt von [REDACTED], Fichtelberg-Neubau)

In der Kernzone des Naturwaldreservates fand die letzte forstliche Nutzung nach einem Schneebruch 1952/53 statt, bei der Spirkenholz entnommen wurde.

Felsbildungen und Blockmeere im Gebiet waren und sind bis heute - außer der Nutzung durch Wanderer und punktuell durch Kletterer - ungenutzt. Die Wald- und Wiesenflächen wurden vermutlich seit dem Spätmittelalter bis in die Anfänge des 20. Jahrhunderts hinein im Sommerhalbjahr als Rinderweide genutzt (HABEL o.J, KREIPE schriftl. Mitt. 2003), wodurch der offene Charakter der Gipfellagen verstärkt wurde. Die Industrialisierung führte ab dem ausgehenden 18. Jhd. durch den Bedarf an schnell wachsendem Nutzholz mit dem intensiven von der Fichte geprägten Waldbau zu den heute vorherrschenden Nadelwäldern (HABEL o.J.).

Der Schneeberggipfel wurde seit dem Zweiten Weltkrieg militärisch genutzt, zunächst durch die Wehrmacht, später durch das amerikanische Militär und die Bundeswehr. Im Jahr 1994 wurde das Militär abgezogen.

Die Hochlagen der Königsheide waren früher als Flächen im außerregelmäßigen Betrieb (sog. a.r.B.-Flächen; s. Glossar) ausgeschieden. Im vorletzten Jahrhundert waren sie längere Zeit fast unbewaldet und konnten nur mit größeren Anstrengungen wieder aufgeforstet werden (W. Schmidt, mdl. Mitt. in Spitznagel 2003). Offensichtlich wurde hier früher beweidet, heute noch erkennbar am Vorkommen des Wacholders. Die wirtschaftlichen Nutzungsmöglichkeiten waren und sind dort jedoch begrenzt (Spitznagel 2003).

Der größte Teil des Gebietes wird von den Bayerischen Staatsforsten bewirtschaftet. Wichtigstes Ziel im Gebiet ist die Wiederherstellung artenreicher Wälder mit deutlich höheren Anteilen an Buche, Tanne und geeigneten Mischbaumarten als bisher. Die Erfolge sind insbesondere am nachrückenden Jungwald erkennbar.

Die Grünlandbereiche, insbesondere im Osten, werden landwirtschaftlich genutzt.

Die Bereiche um den Schneeberg und den Höhenzug bis hin zur Platte sowie um den Fichtelsee werden touristisch stark frequentiert.

Mehr als 90% der beiden sich überlappenden Gebiete sind im Eigentum des Freistaates Bayern. Die übrige Fläche ist im Besitz von ca. 150 Privatbesitzern. Im Gipfelbereich gehören einige Flächen dem Landkreis Wunsiedel.

1.4 Schutzstatus (Schutzgebiete, gesetzlich geschützte Arten und Biotope)

1.4.1 Schutzgebiete

Folgende Schutzgebiete liegen komplett oder teilweise im FFH-Gebiet bzw. im SPA:

- NSG Nr. 3 „Naturwaldreservat Fichtelseemoor“ (139,2 ha)
- NSG Nr. 4 „Nußhardt“ (5,5 ha)
- NSG Nr. 5 „Haberstein“ (12,9 ha)
- NSG Nr. 6 „Plattengipfel“ (4,1 ha)
- NSG Nr. 10 „Schneeberggipfel“ (5,5 ha)
- ND Geotop 479A017 Ehemalige Fuchsbau-Steinbrüche (0,7 ha)
- Wildschutzgebiet mit zeitweisem Betretungsverbot

In letzterem ist es verboten, zwischen 1. Dezember und 30. Juni die markierten Wanderwege, Skiloipen, Forstwege und –straßen zu verlassen.

1.4.2 Gesetzlich geschützte Arten

Artname	LR-ID	Biotop-TF	Schutz nach*
<i>Arnica montana</i>	44	5937-0013-010	A
<i>Arnica montana</i>	56	5937-0133-002	A
<i>Arnica montana</i>	59	5937-0016-001	A
<i>Arnica montana</i>	63	5937-0017-003	A
<i>Arnica montana</i>	-	5937-0011-001	A
<i>Calla palustris</i>	54	5937-0134-001	A
<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	29	5937-0012-001	C
<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	62	5937-0016-002	C
<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	84	5937-1060-001	C
<i>Drosera rotundifolia</i>	21	5937-1063-002	A
<i>Drosera rotundifolia</i>	22	5937-1063-001	A
<i>Drosera rotundifolia</i>	54	5937-0134-001	A
<i>Drosera rotundifolia</i>	69	5937-0013-013	A
<i>Drosera rotundifolia</i>	84	5937-1060-001	A
<i>Huperzia selago</i>	2	5937-0165-001	A
<i>Huperzia selago</i>	34	5937-1052-001	A
<i>Huperzia selago</i>	94	5937-1054-007	A
<i>Pedicularis sylvatica</i>	53	5937-0134-002	A
<i>Pedicularis sylvatica</i>	59	5937-0016-001	A

*) A: Bundesartenschutzverordnung; C: Washingtoner Artenschutzverordnung

Weitere, bei der Biotopkartierung von 1987 noch gefundene, geschützte Arten waren die Kreuzotter (*Vipera berus*), das Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), der Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) und das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), deren Rückgang zumindest teilweise auf die drastisch gestiegene Wildschweindichte und die davon ausgehenden Schäden zurückzuführen sein dürfte (nach Auskunft von W. Wurzel, LRA Bayreuth).

Die vorstehenden Angaben sind nicht erschöpfend. Das Vorkommen weiterer geschützter Arten ist wahrscheinlich.

1.4.3 Gesetzlich geschützte Biotope

Von den nach §30 BNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen kommen im FFH-Gebiet die folgenden vor (Biotop-TF-Nummern in TK 5937, in Klammern LR-ID):

Natürliche od. naturnahe Bereiche fließender u. stehender Binnengewässer

0013-003 (49), 0013-010 (44), 0015-001 (55), 0134-001 (54), 1067-001 (-)

Moore

0011-001 (-), 0011-004 (-), 0012-001 (29), 0013-001 (52), 0013-002 (51), 0013-003 (49), 0013-004 (50), 0013-006 (46), 0013-007 (48), 0013-008 (47), 0013-009 (45), 0013-011 (-),

0013-012 (-), 0013-013 (69), 0013-015 (-), 0015-001 (55), 0015-002 (-), 0016-001 (59), 0016-002 (62), 0133-001 (68), 0133-003 (58), 0134-001 (54), 0134-002 (53), 0134-003 (-), 0169-001 (11), 0169-002 (12), 0169-003 (13), 1046-001 (-), 1046-002 (-), 1056-001 (16), 1056-002 (-), 1057-001 (14), 1057-003 (15), 1058-001 (72), 1060-001 (84), 1061-001 (20), 1061-002 (19), 1061-003 (18), 1061-004 (17), 1063-001 (22), 1063-002 (21), 1064-001 (83), 1067-001 (-), 1067-002 (82)

Seggen- und binsenreiche Nasswiesen, Sümpfe

0011-001 (-), 0011-002 (28), 0011-003 (-), 0011-004 (-), 0011-005 (-), 0013-004 (50), 0013-012 (-), 0013-014 (-), 0013-016 (-), 0015-001 (55), 0015-002 (-), 0017-001 (-), 0017-004 (64), 0133-001 (68), 0133-003 (58), 0133-006 (-), 0134-002 (53), 1050-001 (-), 1058-001 (72), 1058-003 (-), 1070-001 (-), 1070-002 (-), 1070-003 (-)

Schutt- und Geröllhalden

0165-001 (02), 0165-004 (04), 0165-005 (08), 0165-006 (07), 0165-008 (01), 0166-001 (10), 1052-001 (34), 1052-002 (30), 1052-003 (31), 1052-004 (33), 1052-005 (32), 1052-006 (36), 1054-001 (41), 1054-002 (42), 1054-003 (43), 1054-004 (39), 1054-005 (38), 1054-006 (40), 1054-007 (94), 1055-001 (09), 1059-001 (76), 1059-002 (77), 1059-003 (74), 1059-004 (75), 1059-005 (78), 1065-001 (86), 1066-001 (85), 1071-002 (89), 1071-003 (90), 1072-001 (96), 1072-002 (97)

Zwergstrauch-, Ginster- und Wacholderheiden

0017-002 (61), 0017-003 (63), 0017-004 (64), 0019-001 (80), 0019-002 (79), 0019-003 (81)

Borstgrasrasen

0011-001 (-), 0011-002 (28), 0013-004 (50), 0013-005 (70), 0013-009 (45), 0013-011 (-), 0013-015 (-), 0016-001 (59), 0017-003 (63), 0017-004 (64), 0133-001 (68), 0133-002 (56), 0133-005 (66), 0133-007 (67), 0134-002 (53), 0166-001 (10), 1057-001 (14), 1057-002 (-), 1058-001 (72), 1058-002 (73), 1061-001 (20), 1062-001 (-), 1062-002 (-), 1062-003 (-), 1063-001 (22), 1063-002 (21)

Auenwälder

0015-001

Offene Felsbildungen, Felsvegetation, Trockenrasen

0165-002 (03), 0165-003 (06), 0165-007 (05), 0166-001 (10), 1048-001 (25), 1049-001 (26), 1049-002 (27), 1053-001 (37), 1054-008 (95), 1059-002 (77), 1065-002 (87), 1071-001 (88), 1072-001 (96), 1072-002 (97)

2 Vorhandene Datengrundlagen, Erhebungsprogramm und -methoden

Für die Erstellung des Managementplanes wurden folgende Unterlagen verwendet:

Unterlagen zu FFH

- Standard-Datenbogen (SDB) der EU zum FFH-Gebiet 5937-371
- Gebietsbezogene Konkretisierung der Erhaltungsziele (Regierung von Oberfranken & LfU, Stand: 31.12.07)
- Digitale Abgrenzung des FFH-Gebietes

Naturschutzfachliche Planungen und Dokumentationen

- ABSP-Bayern
Bd.: Lkr. Wunsiedel (LfU Bayern, 1999)
Bd.: Lkr. Bayreuth (LfU Bayern, 2002)
- Gutachten:
 - Artenhilfsprogramm "Kreuzotter (*Vipera berus*) im Fichtelgebirge"
 - Entwicklung eines hydrologischen Sanierungskonzeptes für das Naturschutzgebiet Fichtelseemoor
 - Spinnen aus Moorbereichen am Schneeberg im FFH-Gebiet 5937-371 Schneebergmassiv mit Fichtelseemoor (Lkr. Wunsiedel, Oberfranken, Bayern)
 - Spinnen aus Blockhaldenbereichen am Schneeberg im Fichtelgebirge (Lkr. Wunsiedel, Oberfranken, Bayern)
 - Blockhalden in Oberfranken - Fauna und Flora der letzten Urhabitate Oberfrankens (2009, Naturpark Fichtelgebirge e.V.)
 - Gutachten zum Naturschutzgebiet Torf-, See- und Hüttenlohe (1948)
 - Gutachten zur Vegetation und Gefäßpflanzenflora des Fichtelseemoores (1980)
 - Gutachten über die Bedeutung des Naturschutzgebietes Nußhardtgipfel (1939)
 - Gutachten zum Naturschutzgebiet Haberstein (1950)
 - Gutachten über die Bedeutung des Naturschutzgebietes Platten-gipfel (1939)
 - Gutachten zum Naturschutzgebiet Schneeberggipfel (1939)
- Pflege und Entwicklungsplan NSG Naturwaldreservat Fichtelseemoor
- Kletterkonzept Fichtelgebirge – Leitlinie zum naturverträglichen Klettern im Naturpark Fichtelgebirge (2005)
- Managementplan zum Natura 2000-Gebiet "Schneeberg-Platte" DE 5937-303, Teilbereich Offenland
- Biotopkartierung Flachland Bayern (LfU Bayern)

- Artenschutzkartierung (ASK-Daten, Stand 2009) (LfU Bayern 2009)
- Rote Liste gefährdeter Pflanzen Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste gefährdeter Tiere Bayerns (LfU Bayern 2003)
- Rote Liste Farn- und Blütenpflanzen Oberfranken (Merkel/Walter 2005)

Digitale Kartengrundlagen

- Digitale Flurkarten (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Digitale Luftbilder (Geobasisdaten des Bayerischen Landesvermessungsamtes, Nutzungserlaubnis vom 6.12.2000, AZ.: VM 3860 B – 4562)
- Topographische Karte im Maßstab 1:25.000, M 1:50.000 und M 1:200.000

Amtliche Festlegungen

- Verordnung zum NSG Nr. 3 „Naturwaldreservat Fichtelseemoor“ vom 21.4.1982
- Verordnung zum NSG Nr. 4 „Nußhardt“ vom 31.7.1939
- Verordnung zum NSG Nr. 5 „Haberstein“ vom 31.7.1939
- Verordnung zum NSG Nr. 6 „Plattengipfel“ vom 30.8.1939
- Verordnung zum NSG Nr. 10 „Schneeberggipfel“ vom 2.5.1941
- Einzelobjektanzeige des Umweltobjektkataloges (UOK) Bayern der Klasse GEOTOPE zum Geotop 479A017 Ehemalige Fuchsbau-Steinbrüche

Kartieranleitungen zu LRT und Arten

- Handbuch der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU & LWF 2007)
- Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II (LfU Bayern 2007)
- Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie in Bayern (LfU Bayern 2007)
- Bestimmungsschlüssel für Flächen nach Art. 13d (1) BayNatSchG (LfU Bayern 2006)
- Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten (LWF 2004)

Die Kartierarbeiten wurden im Zeitraum von August 2007 – November 2010 durchgeführt.

Allgemeine Bewertungsgrundsätze:

Für die Dokumentation des Erhaltungszustandes und spätere Vergleiche im Rahmen der regelmäßigen Berichtspflicht gem. Art 17 FFH-RL ist neben der Abgrenzung der jeweiligen Lebensraumtypen eine Bewertung des Erhaltungszustandes erforderlich. Der ermittelte Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) stellt sich in den Wertstufen A = hervorragend, B = gut und C= mäßig bis schlecht dar.

Die Ermittlung der Gesamtbewertung erfolgt im Sinne des dreiteiligen Grundschemas der Arbeitsgemeinschaft "Naturschutz" der Landes-Umweltministerien (LANA), s. Tab. 1:

Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A hervorragende Ausprägung	B gute Ausprägung	C mäßige bis durchschnittliche Ausprägung
Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A lebensraumtypisches Arteninventar vorhanden	B lebensraumtypisches Arteninventar weitgehend vorhanden	C lebensraumtypisches Arteninventar nur in Teilen vorhanden
Beeinträchtigung	A keine/gering	B mittel	C stark

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

Die Bewertung des Erhaltungszustands gilt analog für die Arten des Anhangs II der FFH-RL (s. Tabelle 2):

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

Tabelle 2: Allgemeines Bewertungsschema zum Erhaltungszustand der Arten in Deutschland (Beschluss der LANA auf ihrer 81. Sitzung im Sept. 2001 in Pinneberg)

Die Einzelbewertungen werden dann nach einem von der LANA festgelegten Verrechnungsmodus zum Erhaltungszustand (Gesamtbewertung) summiert: Die Vergabe von 1x A, 1x B und 1x C ergibt B; im Übrigen entscheidet Doppelnennung über die Bewertung des Erhaltungszustandes der Erfassungseinheit (z.B. 2x A und 1x B ergibt die Gesamtbewertung A). Ausnahme: Bei Kombinationen von 2x A und 1x C bzw. 1x A und 2x C ergibt sich als Gesamtbewertung B. Bei Vorhandensein einer C-Einstufung ist somit keine Gesamtbewertung mit A mehr möglich.

Die speziellen Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen sind dem Anhang zu entnehmen.

3 Lebensraumtypen und Arten

3.1 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie gemäß SDB

- LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche
- LRT 4030 – Trockene europäische Heiden
- LRT *6230 – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
- LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
- LRT 6520 – Berg-Mähwiesen
- LRT 7120 – noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
- LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore
- LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
- LRT 7230 – Kalkreiche Niedermoore
- LRT 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
- LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
- LRT 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen
- LRT 9110 – Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)
- LRT *91D0 – Moorwälder
- LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (*Vaccinio-Piceetea*)

3.1.1 LRT 3150 – Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions

Der LRT ist nicht vorhanden. Es existieren zwar einige kleinere eutrophe Gewässer, welche jedoch keine Vegetation aufweisen.

3.1.2 LRT 3160 – Dystrophe Seen und Teiche

3.1.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Dystrophe Stillgewässer finden sich im Gebiet im Nordteil des Fichtelsees sowie in etlichen aufgelassenen Waldteichen. Durch das aus den umgebenden Fichtenforsten auf granitischem Untergrund zufließende Wasser sind sie sehr nährstoffarm und sauer. Die Vegetation dieser Gewässer beschränkt sich im Wesentlichen auf die Verlandungszone, die oft nur aus einem schmalen Band von Beständen der Schnabelsegge besteht. Die Waldteiche entstanden in der Regel nicht durch Ausbaggern, sondern durch Anlage von

Dämmen in vorhandenen Tälern, wodurch sich zumindest an der Zuflusseite schnell Verlandungszonen ausbilden konnten. Demzufolge stehen die meisten dystrophen Gewässer mit flächigen Übergangsmooren in Kontakt.

3.1.2.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Alle dystrophen Stillgewässer im Gebiet wurden hinsichtlich der Habitatstrukturen mit „A“ eingestuft, da sie über torfmoosreiche Schwingrasen in Übergangsmoore übergehen.

ARTINVENTAR

Alle Flächen außer dem Nordteil des Fichtelsees mussten bezüglich des Arteninventars mit „C“ eingestuft werden, da sie ausgesprochen artenarm sind. Der freie Wasserkörper beherbergt in der Regel gar keine Vegetation.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Beeinträchtigungen der dystrophen Gewässer sind wegen ihrer abgechiedenen Lage in der Regel gering. Der Wasserhaushalt ist im Allgemeinen stabil. Beeinträchtigungen ergeben sich etwa beim Fichtelsee durch Trittbelastungen im Uferbereich und den Zufluss streusalzhaltigen Wassers von der B 303.

GESAMTBEWERTUNG

In allen Fällen ergab sich eine Gesamtbewertung von „B“.

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenland-Biotops	Größe [ha]	Bewertung*			
			H	A	B	G
13	Zwischenmoore am Paschenweiher	0,37	A	C	A	B
22	Fichtelseemoor, Verlandung des Fichtelsees	1,10	A	B	B	B
48	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,73	A	C	A	B
54	Zeitweiher mit Moorflächen und Borstgrasrasen nordwestlich von Vordorfermühle	0,29	A	C	B	B
73	Magere und feuchte Wiesen am Seehaus zwischen Neubau und Vordorfermühle	0,01	A	C	A	B
82	Zinnschützweiher und vermoorter Nachbarweiher westlich von Leupoldsdorf	0,32	A	C	A	B
Summe		2,82	100% B			

Tabelle 3: Bestand und Bewertung des LRT 3160

*) H = Habitatstruktur, A = Artenvielfalt, B = Beeinträchtigung, G = Gesamtbewertung

3.1.3 LRT 4030 – Trockene europäische Heiden

3.1.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Der LRT kommt im Gebiet nur im Steinbruch Fuchsbau in nennenswertem Umfang vor. Alle anderen erfassten Zwergstrauchheiden bilden temporäre Übergangsstadien bei der Sukzession von Borstgrasrasen oder mageren Bergwiesen in ihrer Entwicklung zu Waldgesellschaften. Kleinflächig sind sie z.B. in den brach liegenden Borstgrasrasen am Talhang der Röslau südwestlich von Vordorfermühle vertreten. Dort enthalten sie neben der Besenheide noch drei Beerstraucharten (Heidelbeere, Preiselbeere und Rauschbeere). Alle anderen, nur aus Besenheide und/oder Heidelbeere bestehenden Sukzessionsstadien in Borstgrasrasen wurden den Borstgrasrasen zugeordnet.

Im Steinbruch Fuchsbau besiedeln Zwergstrauchheiden die stark besonnten und trockenen Bereiche. Neben dem Steinbruchrand gehören dazu von Schutt überlagerte Absätze in den Felswänden und besonnte Schutt- und Abraumhalden. Trotz der standörtlichen Vielfalt konnten sich bisher erst wenige typische Arten etablieren. Die Zwergstrauchschicht ist meist dicht und setzt sich aus Besenheide sowie Preisel- und Heidelbeere zusammen. Vor allem am Steinbruchrand ist der LRT mit einem schütterem Bewuchs aus Krüppelkiefern durchsetzt. Nur an den sonnigsten Stellen sind die Verhältnisse so extrem, dass selbst die Besenheide nur lückig wächst und in heißen Sommerjahren wohl teilweise vertrocknet. Weitere häufige Arten sind Draht-Schmiele, Rot-Straußgras, Harzer Labkraut und Rotstängelmoos. Auf schattigeren Standorten geht der Anteil von Besenheide und Preiselbeere zurück, so dass öfters fast reine Heidelbeerbestände übrig bleiben, die nicht zum LRT gezählt werden können.

3.1.3.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Während die Zwergstrauchheiden im Steinbruch Fuchsbau einen reich strukturierten Eindruck mit offenen und halboffenen Stellen vermitteln (Wertstufe B), handelt es sich bei denen in brach liegenden Borstgrasrasen westlich von Vordorfermühle um Sukzessionsstadien, in denen die Zwergsträucher mit dichten Herden die Vegetationsstruktur prägen (Wertstufe C).

ARTINVENTAR

In keinem Fall sind 15 typische Arten vorhanden, weshalb alle Zwergstrauchheiden des Gebiets nur mit „C“ bewertet werden konnten.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Pflegemaßnahmen finden in keiner der erfassten Zwergstrauchheiden statt. In allen Fällen ist derzeit noch eine geringe Beeinträchtigung durch Gehölzaufwuchs vorhanden, der über kurz oder lang aber zunehmen dürfte. Derzeit kann die Bewertung „B“ vergeben werden.

GESAMTBEWERTUNG

Da sowohl die Bewertung des Arteninventars als auch die der Beeinträchtigung in allen Fällen gleich ist, entspricht die Gesamtbewertung der der Habitatstrukturen.

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenlandbiotops	Größe [ha]	Bewertung*			
			H	A	B	G
61	Brachflächen und Extensivwiese am Talhang der Röslau westlich Vordorfermühle	0,04	C	C	B	C
63	Brachflächen und Extensivwiese am Talhang der Röslau westlich Vordorfermühle	0,02	C	C	B	C
64	Brachflächen und Extensivwiese am Talhang der Röslau westlich Vordorfermühle	0,03	C	C	B	C
79	Steinbruch Fuchsbau	0,04	B	C	B	B
80	Steinbruch Fuchsbau	0,08	B	C	B	B
81	Steinbruch Fuchsbau	0,03	B	C	B	B
Summe		0,24	50% B 50% C			

Tabelle 4: Bestand und Bewertung des LRT 4030

*) H = Habitatstruktur, A = Artenvielfalt, B = Beeinträchtigung, G = Gesamtbewertung

3.1.4 LRT *6230 – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

3.1.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Borstgrasrasen entsprechen dem LRT *6230, wenn neben den charakteristischen Grasarten Borstgras, Drahtschmiele, Rot-Straußgras und Sparrige Binse mehrere typische Krautarten beteiligt sind. Die meisten Borstgrasrasen befinden sich auf den Lichtungen und am Rand des Vordorfer Forsts. Weitere nennenswerte Bestände liegen rund um das Seehaus. Der artenreichste von ihnen gedeiht auf dem Talhang der Röslau westlich von Vordorfermühle. Er enthält als typische Krautarten Arnika, Besenheide, Rundblättrige Glockenblume, Kleines und Geöhrttes Habichtskraut, Geflecktes Johanniskraut, Gewöhnliches Ferkelkraut, Wald-Läusekraut, Quendelblättriges Kreuzblümchen, Blutwurz, Kleiner Sauerampfer, Heidelbeere, Wald-Ehrenpreis und Hunds-veilchen. Diese Artenfülle spiegelt einen hervorragenden Pflegezustand wider. Einzig das Katzenpfötchen, das 1987 hier

noch registriert wurde, konnte nicht mehr bestätigt werden. Leider ist die hohe Qualität selbst auf dieser regelmäßig gepflegten Fläche nur teilweise gegeben. Wie bei vielen anderen Borstgrasrasen ist der größte Teil relativ artenarm. In aller Regel liegt die Ursache dafür in der ausbleibenden oder zu geringen Pflege. Ein weiteres Problem ergibt sich durch den Stickstoffeintrag aus der Luft. Als Folge bleiben zuerst die konkurrenzschwächeren Krautarten aus. Dazu gehören vor allem die Rote Liste-Arten Katzenpfötchen, Arnika, Geöhrttes Habichtskraut, Quendelblättriges Kreuzblümchen und Wald-Läusekraut. Konkurrenzkräftiger sind die Grasarten; bei langjähriger Brache werden letztlich auch sie verdrängt und durch Weiches Honiggras oder Wolliges Reitgras ersetzt, bevor Gehölzarten aufkommen und das Ende der Magerrasen besiegeln.

Aktuell ist die Degradation der Borstgrasrasen bereits ziemlich weit fortgeschritten. In vielen Flächen erfüllen nur noch kleine Teilbereiche die Erfassungskriterien, während beim letzten Durchgang der Biotopkartierung im Jahr 1987 dort noch flächig Borstgrasrasen erfasst werden konnten. Neben der mangelnden Pflege kommt als Ursache dafür auch eine intensivere Nutzung mit Düngereinsatz infrage, wodurch die empfindlichen Arten ebenfalls verdrängt werden.

3.1.4.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

In hochwertig strukturierten Borstgrasrasen nehmen die vorher genannten typischen Krautarten deutlich erkennbar mehr als ein Drittel des Bewuchses ein. Nur in zwei noch regelmäßig beweideten Flächen nahe bei Vordorfermühle wird dieser Zustand und der dafür stehende Wert A noch erreicht. Von den verbleibenden Flächen sind vier mit B und acht mit C bewertet. Nur bei dem Borstgrasrasen am Seehaus gilt die Bewertung B für den Hauptteil der erfassten Fläche. In den drei anderen Fällen nimmt der LRT höchstens 10% der erfassten Fläche ein und bezieht sich damit auf die verbliebenen Reste der gut strukturierten Borstgrasrasen.

ARTINVENTAR

Mit Ausnahme des vorher genannten Bestandes am Röslau-Talhang westlich von Vordorfermühle sind die Borstgrasrasen nur mäßig artenreich. So konnte das Katzenpfötchen überhaupt nicht mehr und die anderen typischen Rote Liste-Arten Arnika, Geöhrttes Habichtskraut, Quendelblättriges Kreuzblümchen und Wald-Läusekraut nur noch in einzelnen oder wenigen Flächen nachgewiesen werden.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die häufigste Beeinträchtigung der Borstgrasrasen ist die oft seit vielen Jahren ausbleibende Nutzung oder Pflege. Dadurch ändern sich sowohl die Ar-

tenzusammensetzung als auch die Vegetationsstruktur und Nährstoffsituation. Die aussetzende Nutzung kann sogar dazu führen, dass Pflegemaßnahmen mittels Mahd nur noch von Hand durchgeführt werden können. So drastisch wurde die Situation bisher allerdings erst in zwei Fällen am Fichtelsee und im Ortsbereich von Vordorfermühle eingeschätzt.

GESAMTBEWERTUNG

In der Mehrzahl der Fälle musste der Erhaltungszustand „C“ vergeben werden; nur am Röslau-Talhang westlich von Vordorfermühle sind noch bessere Flächen erhalten.

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenlandbiotops	Größe [ha]	Bewertung*			
			H	A	B	G
14	Magerwiese und Zwischenmoor am Seehaus zwischen Neubau und Vordorfermühle	0,12	B	C	B	B
22	Fichtelseemoor, Verlandung des Fichtelsees	0,01	B	C	C	C
28	Nasswiesen und Borstgrasrasenreste auf Lichtungen im Waldgebiet Meierhöfer Seite	0,01	C	C	B	C
50	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,45	C	C	B	C
53	Zeitweiher mit Moorflächen und Borstgrasrasen nordwestlich von Vordorfermühle	0,88	C	C	B	C
56	Mager- und Feuchtgrünland im westlichen Ortsbereich Vordorfermühle	0,03	C	C	A	C
59	Borstgrasrasen und Moorvegetation am Talhang der Röslau westlich von Vordorfermühle	0,82	C	C	B	C
66	Mager- und Feuchtgrünland im westlichen Ortsbereich Vordorfermühle	0,19	A	C	A	B
67	Mager- und Feuchtgrünland im westlichen Ortsbereich Vordorfermühle	0,01	B	C	B	B
68	Mager- und Feuchtgrünland im westlichen Ortsbereich Vordorfermühle	0,25	C	C	C	C
70	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,13	C	C	C	C
72	Magere und feuchte Wiesen am Seehaus zwischen Neubau und Vordorfermühle	0,02	C	C	B	C
73	Magere und feuchte Wiesen am Seehaus zwischen Neubau und Vordorfermühle	0,08	C	C	B	C
Summe		3,00	23% B 77% C			

Tabelle 5: Bestand und Bewertung des LRT *6230

*) H = Habitatstruktur, A = Artenvielfalt, B = Beeinträchtigung, G = Gesamtbewertung

3.1.5 LRT 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Vorhandene Hochstaudenfluren liegen unterhalb der Erfassungsgrenze.

3.1.6 LRT 6520 – Berg-Mähwiesen inkl. 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

3.1.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Bergwiesen wurden auf Waldlichtungen im Vordorfer Forst und vor allem im westlichen Ortsbereich von Vordorfermühle erfasst. Sie befinden sich hier in Höhenlagen zwischen 650 und 750 m ü. NN. Die Nutzungsintensität nimmt dabei mit zunehmender Entfernung vom Ort und mit der Qualität der Zufahrtswege ab. Eine weitere Fläche nordwestlich des Schneeberggipfels wird noch regelmäßig bewirtschaftet, obwohl die Anfahrt dafür bis in eine Meereshöhe von 1000 m führt. Viele der im Wald versteckten Wiesenflächen abseits von gut befahrbaren Wegen werden heute nur noch aus jagdlichen Gründen offen gehalten. Wenn diese nur gemulcht werden, ohne dass das Mähgut abgefahren wird, dann verarmen sie drastisch und entsprechen den Qualitätsanforderungen für den LRT nicht mehr. Dies betrifft die Ausstattung mit mesophilen Wiesenarten sowohl bezüglich der Artenvielfalt als auch deren Mindestdeckung. Ein ähnliches Phänomen ergibt sich bei relativ intensiver Nutzung von dann meist gut erreichbaren Wiesen. Werden sie zu stark gedüngt, verschiebt sich die Artausstattung zum LRT 6510 hin, obwohl die standörtlichen Voraussetzungen für Bergwiesen gegeben sind. Das bedeutet, dass die Magerkeitszeiger durch hochwüchsige Grasarten und Stickstoff liebende Krautarten wie Knäuelgras, Wiesen-Fuchsschwanz, Wiesen-Löwenzahn, Weißklee und Wiesen-Kerbel verdrängt werden.

In den extensiv genutzten Bergwiesen sind die häufigsten Grasarten dagegen Rot-Straußgras und Rot-Schwingel; meistens ist auch Ruchgras beteiligt, aber mit etwas geringeren Deckungswerten. Unter den Krautarten prägen Frauenmantel, Schlangen-Knöterich, Geflecktes Johanniskraut und Kleiner Klappertopf die Bestände. Mit hoher Stetigkeit, aber weniger zahlreich, kommen Wiesen-Witwenblume, Blutwurz, Scharfer Hahnenfuß, Großer Sauerampfer, Gras-Sternmiere und Gamander-Ehrenpreis dazu. Trotz der Höhenlage über 650 m sind charakteristische Bergwiesenarten nur spärlich vertreten. Zwar sind Frauenmantel, Geflecktes Johanniskraut und Schlangen-Knöterich regelmäßig mit hohen Deckungswerten beteiligt; als echte Kennart kann jedoch nur die Verschiedenblättrige Kratzdistel gewertet werden. Sie bleibt jedoch als Feuchtezeiger auf Flächen beschränkt, in denen bereits Übergänge zu Nasswiesen vorliegen.

3.1.6.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Wesentliches Kriterium für die Bewertung der Habitatstrukturen in Bergwiesen bildet der Anteil der lebensraumtypischen Krautschicht. Gewisse Einschränkungen wurden für diese Vorgabe bei Dominanzbeständen von Schlangen-Knöterich gemacht, da in solchen Fällen von einem Abbau des LRT ausgegangen werden kann. Meistens liegt die Ursache dafür in zu seltener oder zu später Mahd. Während in den mit „A“ bewerteten Flächen vor allem die Arten Frauenmantel, Schlangen-Knöterich, Geflecktes Johanniskraut und Kleiner Klappertopf den Krautbestand bilden, herrscht in den mit „B“ bewerteten Beständen Schlangen-Knöterich vor oder der Anteil der Krautarten erreicht insgesamt nur ein Viertel bis zu einem Drittel der Deckung.

ARTINVENTAR

Die größte Artenvielfalt wurde auf einer Bergwiese mit Borstgrasrasenanteil westlich von Vordorfermühle registriert. Neben den allgemein in den Bergwiesen verbreiteten Arten Rot-Straußgras, Ruchgras, Frauenmantel und Kleiner Klappertopf enthält dieser Bestand auch Feld-Hainsimse, Rundblättrige Glockenblume, Kleines Habichtskraut und im Übergang zu dem Borstgrasrasenanteil noch weitere Magerkeitszeiger. Alle anderen Bergwiesen wurden vor allem aufgrund der eingangs genannten Arten mit „B“ bewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Abgesehen von der bereits bei der Artenvielfalt herausragenden Fläche sind die Bergwiesen mehr oder weniger stark beeinträchtigt. Die unzureichende oder zu späte Mahd bewirkt neben dem Rückgang des Krautanteils und der Artenvielfalt eine Zunahme von sich ausbreitenden Brachezeigern (vor allem Weiches Honiggras) oder Ruderalarten. In einigen Fällen werden die Bergwiesenarten von Stickstoffzeigern verdrängt, was allerdings dann auf eine zu intensive Nutzung mit zu starker Düngung zurückzuführen ist.

GESAMTBEWERTUNG

Ergibt sich rechnerisch aus den Einzelbewertungen. Dabei erreicht nur die artenreiche Bergwiese westlich von Vordorfermühle den Gesamtwert „A“. Alle anderen Bergwiesen wurden mit „B“ bewertet.

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenlandbiotops	Größe [ha]	Bewertung			
			H	A	B	G
35	Mähwiese nördlich des Schneeberggipfels	0,29	A	B	C	B
56	Mager- und Feuchtgrünland im westlichen Ortsbereich Vordorfermühle	0,10	B	A	A	A

57	Brachflächen und Extensivwiese am Talhang der Röslau westlich Vordorfermühle	0,84	A	B	B	B
58	Mager- und Feuchtgrünland im westlichen Ortsbereich Vordorfermühle	0,03	A	B	B	B
60	Brachflächen und Extensivwiese am Talhang der Röslau westlich Vordorfermühle	0,09	B	B	B	B
65	Mager- und Feuchtgrünland im westlichen Ortsbereich Vordorfermühle	0,22	B	B	C	B
71	Waldwiese südlich von Vordorfermühle	0,26	A	C	C	C
91	Wiesen und Brachflächen im Bereich des Schneeberg-Gipfels	0,09	B	C	C	C
92	Wiesen und Brachflächen im Bereich des Schneeberg-Gipfels	0,05	A	B	B	B
93	Wiesen und Brachflächen im Bereich des Schneeberg-Gipfels	1,12	B	C	C	C
Summe		3,09	10% A 60% B 30% C			

Tabelle 6: Bestand und Bewertung des LRT 6520

*) H = Habitatstruktur, A = Artenvielfalt, B = Beeinträchtigung, G = Gesamtbewertung

3.1.7 LRT 7120 – noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Der Offenland-LRT wurde nicht gefunden.

3.1.8 LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore

3.1.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Übergangsmoore stellen einen der wichtigsten Offenland-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet dar. Sie konzentrieren sich um das Fichtelseemoor und die ehemaligen Abbaustellen an der B 303; kleinere Flächen sind verstreut im Gebiet anzutreffen. Entstanden sind sie zum einen durch die Verlandung von Gewässern (Fichtelsee, aufgelassene Waldteiche und Abbaugewässer), zum anderen durch Regeneration abgetorfte Bereiche des ehemaligen Hochmoors nördlich des Fichtelsees. Der wichtigste abiotische Faktor ist das durch das silikatische Ausgangsgestein und die umliegenden Fichtenwälder basenarme, hoch anstehende Wasser, das aber noch relativ mineralreich ist.

Floristisch sind die Bestände durch die Mischung von Flach- und Hochmoorarten gekennzeichnet. Von ersteren sind Wiesen- und Schnabelsegge häufig bestandsbildend anzutreffen. Dazu treten Schmalblättriges Wollgras, Grausegge, Hunds-Straußgras und Sumpf-Veilchen. Von den Arten mit Schwerpunkt in den Hochmooren treten Scheiden-Wollgras, Moosbeere und Sonnentau hinzu. Vor allem in den ehemaligen Abbaufächen, seltener in Bereichen mit hohen Wasserstandsschwankungen, finden sich ausgedehnte Torfmoosrasen (*Sphagnum fallax*, *S. magellanicum*, *S. capillifolium*), ferner Bulte des Gewöhnlichen Frauenhaarmooses.

Wo Gehölze aufkommen können, sind dies überwiegend Sand- und Moorbirke, Wald- und Moorkiefer, Fichte und bei den Zwergsträuchern Heidelbeere, Preiselbeere und Rauschbeere sowie Besenheide.

3.1.8.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Bewertet wurde im Wesentlichen die Natürlichkeit der Oberflächengestalt. Positiv flossen die Bildung von Schwingrasen sowie bulten- und schlenkenförmige Strukturen ein, negativ eine monotone Oberflächenstruktur. Die besten Ausbildungen finden sich in den Verlandungsbereichen des Fichtelseemoors sowie in ungestörten Verlandungsmooren in den Abbaustellen und ehemaligen Waldteichen nordöstlich der B 303.

ARTINVENTAR

Positiv gewertet wurde das gleichzeitige Auftreten von Flach- und Hochmoorarten (siehe oben), negativ dagegen vor allem das Fehlen von überwiegend in den Hochmooren auftretenden Arten wie Scheiden-Wollgras, Moosbeere und die bunten Torfmoosarten. Die besten Artenausstattungen haben wiederum die Flächen um das Fichtelseemoor.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Negativ bewertet wurden zum einen sichtbare Veränderungen am Wasserhaushalt (in Gräben abfließendes Wasser), zum anderen das Auftreten von Trockenzeigern (Borstgras, Besenheide, Schlängelschmiele) oder von Nährstoffzeigern (Flutterbinse, Sumpfkraatzdistel u. a.).

GESAMTBEWERTUNG

In der Mehrzahl der Fälle wurde der Erhaltungszustand „B“ erreicht, ausnahmsweise auch der Erhaltungszustand „A“ (Fichtelseemoor).

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenlandbiotops	Größe [ha]	Bewertung			
			H	A	B	G
11	Zwischenmoore am Paschenweiher	0,56	B	B	A	B
12	Zwischenmoore am Paschenweiher	0,30	B	B	A	B
15	Magerwiese und Zwischenmoor am Seehaus zwischen Neubau und Vordorfermühle	0,11	B	C	B	B
16	Zwischenmoore nördlich der B303 bei der Raststätte an der Ausfahrt nach Neubau	0,47	A	C	B	B
17	Zentraler Teil des Fichtelseemoors	0,21	B	B	A	B
18	Zentraler Teil des Fichtelseemoors	0,23	B	B	A	B
19	Zentraler Teil des Fichtelseemoors	0,34	B	B	A	B
20	Zentraler Teil des Fichtelseemoors	1,18	B	B	A	B
21	Fichtelseemoor, Verlandung des Fichtelsees	0,90	A	A	B	A

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenlandbiotops	Größe [ha]	Bewertung			
			H	A	B	G
22	Fichtelseemoor, Verlandung des Fichtelsees	0,11	A	A	B	A
29	Kleiner Moorrest im Waldgebiet Meierhöfer Seite	0,03	B	C	C	C
45	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,19	B	B	B	B
46	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	1,20	A	C	B	B
47	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,31	A	B	B	B
48	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,18	A	C	A	B
49	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,49	B	C	C	C
50	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,61	B	C	C	C
51	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,06	B	B	C	B
52	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,09	A	B	C	B
53	Zeitweiher mit Moorflächen und Borstgrasrasen nordwestlich von Vordorfermühle	0,10	C	C	C	C
54	Zeitweiher mit Moorflächen und Borstgrasrasen nordwestlich von Vordorfermühle	0,25	A	B	B	B
62	Borstgrasrasen und Moorvegetation am Talhang der Röslau westlich von Vordorfermühle	0,07	B	B	C	B
69	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,23	A	B	B	B
83	Zwischenmoore südlich der B 303	0,12	A	C	B	B
84	Artenreiches Zwischenmoor nordöstlich der B303 zwischen der nördlichen und der östlichen Ausfahrt nach Fichtelberg	0,26	A	B	A	A
Summe		8,60	12% A 72% B 16% C			

Tabelle 7: Bestand und Bewertung des LRT 7140

*) H = Habitatstruktur, A = Artenvielfalt, B = Beeinträchtigung, G = Gesamtbewertung

3.1.9 LRT 7150 – Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)

Der Offenland-LRT wurde nicht gefunden.

3.1.10 LRT 8150 – Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas

3.1.10.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Bemerkungen zur Zuordnung der Blockschutthalden

Die Blockschutthalden im Untersuchungsgebiet liegen auf einer Meereshöhe zwischen ca. 850 und 1050 m, weswegen sie bereits die hochmontane Stufe berühren. Bei der Zuordnung muss zwischen den beiden folgenden Lebensraumtypen entschieden werden:

- 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
- 8110 Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe

Wegen des Fehlens von charakteristischen hochmontan bis nival verbreiteten Arten unter den Farn- und Blütenpflanzen fiel die Entscheidung letztlich zugunsten des im SDB angegebenen LRT 8150. Eine Analyse der Flechten zeigt jedoch, dass hier sehr wohl zahlreiche Arten vorkommen, die ihren Schwerpunkt im hochmontanen bzw. alpinen Bereich haben (s. Tabelle 8).

<i>Alectoria ochroleuca</i> †	<i>Cornicularia normoerica</i>	<i>Rhizocarpon alpicola</i>
<i>Arctoparmelia incurva</i>	<i>Miriquindica nigroleprosa</i>	<i>Schaereria fuscocinerea</i>
<i>Brodoa intestiniformis</i>	<i>Ochrolechia tartarea</i> †	<i>Thamnolia vermicularis</i> †
<i>Cladonia amaurocrea</i> †	<i>Ophioparma ventosa</i>	<i>Umbilicaria proboscidea</i> †
<i>Cladonia stellaris</i> †	<i>Pseudephebe pubescens</i>	<i>Umbilicaria torrefacta</i>

Tabelle 8: Hochmontane bzw. alpine Flechten im Gebiet

(† = ausgestorben im Gebiet).

Das Vorkommen dieser Arten ließe auch eine Zuordnung der Blockschutthalden am Schneeberg, Haberstein, Nußhardt und auf der Platte, mit Einschränkung auch auf dem Seehügel, zum LRT 8110 zu. Leider gibt der Bewertungsschlüssel des LfU hinsichtlich der Kryptogamen keine Hilfestellung, da die Listen der LRT 8110 und 8150 nicht konsistent aufgebaut sind und die Bewertungsskala bei ersterem sich aus nur einer einzelnen Kartierung im Bayerischen Wald ableitet.

Für die Bewertung des Erhaltungszustandes ist die Frage, ob es sich um den LRT 8110 oder 8150 handelt, zunächst zweitrangig. Nachdem im SDB nur der LRT 8150 vorgegeben ist, wird dieser hier als gegeben angenommen und im Folgenden abgehandelt. Gleichwohl wird vorgeschlagen, den LRT 8110 aufgrund seiner zahlreichen typischen Arten im SDB nachzutragen. Wünschenswert wäre darüber hinaus eine detaillierte Erfassung der Kryptogamen der Blockschutthalden des Schneebergmassivs (die nicht Be-

standteil des Fachbeitrags zum Managementplan ist), um hierzu mehr Klarheit zu erhalten.

Ausformung im Gebiet

Die ausgedehnten Blockschutthalden am Schneeberg, am Haberstein und auf der Platte zählen zu den am besten ausgeprägten ihrer Art in den bayerischen Randgebirgen. Sie werden hier von Graniten gebildet, die wegen ihres geringen Basengehalts stark sauer verwittern. Insofern unterscheiden sie sich deutlich von den ebenfalls landesweit bedeutsamen Basaltblockschutthalden etwa am Rauhen Kulm. Der Randgranit, aus dem die drei großen Blockschutthalden bestehen, verwittert zu großen eckigen Platten (im Gegensatz zur „Wollsackverwitterung“ des Kerngranits z. B. am Nußhardt). Die Schutthalden bestehen überwiegend aus großen Bruchstücken von 1 bis 2 m Durchmesser, die ineinander verkeilt sind und relativ fest liegen. Zwischen ihnen finden sich große und tiefe Hohlräume, aus denen am Fuß der Halden Kaltluft strömt. Nur vereinzelt (z. B. am Seehügel) finden sich auch Halden aus kleineren Bruchstücken, die eine Tendenz zu Rutschungen zeigen.

Höhere Pflanzen sind in den großen Blockschutthalden nur in geringem Maße vertreten: selten finden sich Tannenbärlapp, Schlängelschmiele oder Dornfarn, vereinzelt auch Jungwuchs von Eberesche oder Fichte. Vor allem randlich treten in den durch Schattenwurf der angrenzenden Fichtenforste hygrysch bevorzugten Partien Herden von Beersträuchern auf.

In leicht beschatteten Partien und in den unteren Bereichen der Blöcke sowie auf ebenen Flächen mit einer gewissen Rohhumusanreicherung wachsen verschiedene Moose, vor allem Arten der Gattungen *Racomitrium* und *Polytrichum*, dazwischen auch *Dicranum*, *Hypnum* und andere. In den kühlfeuchten Spalten unter und zwischen den Blöcken treten Lebermoose auf. Direkte Felsbesiedler auch voll besonnener Stellen sind verschiedene Arten der Gattung *Grimmia* sowie *Andreaea rupestris*. Zu nennen ist ferner das Eiszeitrelikt *Kiaeria blyttii*.

Die artenreichste Gruppe der Blockschutthalden sind ohne Zweifel die Flechten. Unter ihnen finden sich auf Verebnungen mit Rohhumusanreicherung etliche strauch-, becher- und stiftförmige Arten der Gattung *Cladonia* (allein auf der großen Halde am Schneeberg 14 Arten, davon die Hälfte auf der Roten Liste) sowie *Cetraria islandica*, vorwiegend aber felshaftende Blatt- und Krustenflechten. Charakteristisch und bestandsbildend sind Arten aus den Gattungen *Rhizocarpon*, *Parmelia* s. l., *Umbilicaria*, *Lecidea* und *Lecanora*. Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen von *Melanelia (Cetraria) commixta* (RL 1), *Melanelia (Cetraria) hepatizon* (RL 2), *Cornicularia normoerica* (RL 1), *Cladonia rangiferina* (RL 2), *Cladonia stygia* (RL 2), *Pseudephebe pubescens* (RL 2), *Sphaerophorus fragilis* (RL 1) so-

wie verschiedener Nabelflechten der Gattung *Umbilicaria*, insbesondere *U. hyperborea* (RL 2), *U. torrefacta* (RL 1) und *U. vellea* (RL 1).

3.1.10.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Wesentliches Entscheidungskriterium für die Bewertung der Habitatstrukturen ist der Reichtum an Klüften zwischen den Blöcken, der die besonderen Standorteigenschaften der Blockschutthalden ausmacht. Die im Bewertungsschema (LfU 2007) geforderten Eigenschaften „Vorkommen von rutschendem und ruhendem Schutt“ sowie „Wechsel der Mächtigkeit der Auflagesubstrate“ für die Vergabe von „A“ können für die nordostbayerischen Blockschutthalden nicht herangezogen werden; diese sind ja gerade durch großblockigen Schutt ohne oder mit geringen Anteilen an Auflagesubstraten positiv gekennzeichnet. Rutschender Schutt in nennenswerter Menge konnte nur auf einer Schutthalde am Seehügel beobachtet werden. Nicht mit „A“ bewertet wurden nur kleinere Schutthalden mit eindringenden Beerstrauchherden, die die Standorteigenschaften nivellieren (Beschattung, Abschluss der Klüfte, Humusanreicherung).

ARTINVENTAR

Die Bewertung des Arteninventars erfolgte ausschließlich über die Kryptogamen, da aus der Liste im Bewertungsschlüssel lediglich Schlangenschmiele und Stinkender Storchnabel auftraten, die eher als Störzeiger zu werten sind. Allenfalls das Auftreten des Tannenbärlapps kann positiv gewertet werden. Die lebensraumtypischen Kryptogamen, insbesondere die Krustenflechten, treten auf den Blockschutthalden im Gebiet mit hoher Stetigkeit auf, so dass außer bei einigen kleinen isoliert liegenden Blockhalden „A“ vergeben wurde. Die geforderte Zahl von 10 lebensraumtypischen Arten wird bei den großen Halden um ein Mehrfaches übertroffen (am Haberstein ca. 60).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Beeinträchtigungen halten sich in engen Grenzen: sehr selten kommt es randlich zu Tritt- und Abfallbelastungen durch Besucherverkehr (Haberstein und Platte). Die meisten Halden sind so unzugänglich, dass nur selten ein Wanderer hierhin findet. Bauliche Eingriffe waren nirgends zu beobachten; touristische Einrichtungen beschränken sich auf die Gipfelfelsen. Allenfalls sind randliche Einflüsse durch Beschattung und Nadel- sowie Laubabwurf zu beachten, die das Eindringen von haldenfremden Arten (z. B. Himbeere) begünstigen. So wurde fast ausschließlich die Einstufung „A“ vergeben.

GESAMTBEWERTUNG

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenland-Biotops	Größe [ha]	Bewertung			
			H	A	B	G
01	Blockschutthalden und Felsen am Haberstein	0,04	A	A	A	A
02	Blockschutthalden und Felsen am Haberstein	0,67	A	A	A	A
04	Blockschutthalden und Felsen am Haberstein	0,30	A	A	A	A
07	Blockschutthalden und Felsen am Haberstein	0,24	A	A	A	A
08	Blockschutthalden und Felsen am Haberstein	0,41	A	A	A	A
09	Heidelbeer-Blockhalde östlich des Habersteingipfels	0,46	C	C	B	C
10	Nußhardt	0,05	B	B	A	B
30	Blockschutthalden im Wald/Nordhang Schneeberg	0,22	A	A	A	A
31	Blockschutthalden im Wald/Nordhang Schneeberg	0,23	A	A	A	A
32	Blockschutthalden im Wald/Nordhang Schneeberg	0,03	B	B	B	B
33	Blockschutthalden im Wald/Nordhang Schneeberg	0,05	B	B	A	B
34	Blockschutthalden im Wald/Nordhang Schneeberg	0,34	B	B	A	B
36	Blockschutthalden im Wald/Nordhang Schneeberg	0,17	A	A	A	A
38	Blockschutthalden am Schneeberg-Südhang	0,12	A	A	A	A
39	Blockschutthalden am Schneeberg-Südhang	0,03	A	A	A	A
40	Blockschutthalden am Schneeberg-Südhang	0,07	A	A	A	A
41	Blockschutthalden am Schneeberg-Südhang	0,83	A	A	A	A
42	Blockschutthalden am Schneeberg-Südhang	0,04	A	A	A	A
43	Blockschutthalden am Schneeberg-Südhang	0,04	A	A	A	A
74	Blockschutthalden am Seehügel	0,14	A	A	A	A
75	Blockschutthalden am Seehügel	0,10	C	C	A	C
76	Blockschutthalden am Seehügel	0,52	A	A	A	A
77	Blockschutthalden am Seehügel	0,07	C	B	A	B
78	Blockschutthalden am Seehügel	0,13	C	C	B	C
85	Offene Blockschutthalde nordwestlich Plattengipfel	0,14	B	B	B	B
86	Blockmeer auf der Platte	1,64	A	A	A	A
89	Burgschlagfelsen und angrenzende Blockschutthalde	0,12	B	B	C	B
90	Burgschlagfelsen und angrenzende Blockschutthalde	0,03	B	B	C	B
94	Blockschutthalden und kleiner Fels am Schneeberg-Südhang	0,13	B	A	B	B
96	Blockschutthalden und Felsformationen südöstlich des Schneeberggipfels	0,29	B	C	B	B
97	Blockschutthalden und Felsformationen südöstlich des Schneeberggipfels	0,48	B	C	B	B
Summe		8,13	55% A, 35% B 10% C			

Tabelle 9: Bestand und Bewertung des LRT 8150

*) H = Habitatstruktur, A = Artenvielfalt, B = Beeinträchtigung, G = Gesamtbewertung

In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde der Erhaltungszustand „A“ erreicht; nur bei kleineren, durch das Zuwachsen mit Beersträuchern und Gehölzen bedrohten Halden ergab sich „B“ oder gar „C“.

3.1.11 LRT 8220 – Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

3.1.11.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Herausragende Felsbildungen finden sich vor allem am Rudolfstein mit Umgebung, am Haberstein und am Nußhardt. Zahlreiche weniger auffällige sind am Schneeberg, am Seehügel und auf der Platte zu finden, ferner unzählige weitere im Wald. Die großen Felsbildungen entstanden durch Verwitterung des Kerngranits („Wollsackverwitterung“). Dabei bildeten sich rundliche Formen mit Klüften und Spalten zwischen großen, mehr oder weniger glatten Felswänden. Teilweise finden sich am Fuß der großen Felskomplexe Blockschutthalden (z. B. Nußhardt), teilweise stehen in ausgedehnten Blockschutthalden nur noch kleine Reste der Gipfelfelsen (Haberstein, Platte, Schneeberg).

Die Gefäßpflanzenvegetation der Felsen ist aus verschiedenen Gründen artenarm. Zum einen bieten die großflächigen glatten Wände nur einen geringen Halt, zum anderen wirkt die Beschattung durch den angrenzenden Wald limitierend auf die Felsspaltenvegetation. Verschärfend kommt hinzu, dass die angrenzenden Fichtenbestände zu einer starken Versauerung des Bodens auch in den Felsspalten führen. So finden sich hier oft nur wenige säuretolerante Ankömmlinge der umgebenden Waldvegetation wie Heidelbeere, Schlängelschmiele, Dornfarn und Jungwuchs von Eberesche und Fichte. Die einzige Ausnahme hiervon bildet im Gebiet die imposante Felsgruppe am Rudolfstein, um die herum sich wenigstens einige Buchen gruppieren. Hier wachsen in den Felsspalten auch Tüpfelfarn und Zerbrechlicher Blasenfarn sowie auf den Simschen und Plateaus magerrasenähnliche Bestände mit Thymian, Kleiner Bibernelle, Rundblättriger Glockenblume und anderen.

An den beschatteten Felspartien wachsen vor allem Moose, während die besonnten Partien überwiegend von Flechten eingenommen werden. Unter den Moosen dominieren säuretolerante Arten wie *Dicranum scoparium*, *D. fuscescens*, *Paraleucobryum longifolium*, *Hypnum cupressiforme* und *Polytrichum formosum*; leicht basenliebende Arten wie *Abietinella abietina*, *Anomodon viticulosus*, *Ctenidium molluscum* oder *Tortella tortuosa* finden sich nur am Rudolfstein. Bei den Flechten zeigt sich ein ähnliches Phänomen: während an den meisten Felsen *Parmelia saxatilis* und Krustenflechten vorkommen, treten am Rudolfstein anspruchsvollere Arten wie *Platismatia glauca* oder *Peltigera praetextata* hinzu. Stellenweise treten auch Nabelflechten auf, vor allem *Umbilicaria polyphylla* und *U. deusta*, seltener *U. hirsuta* und *U. torrefacta*.

3.1.11.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die aufgenommenen Felsen im Gebiet sind in der Regel so groß, reich an Klüften und verschiedenen Expositionen sowie Felsbändern, dass fast ausschließlich die Einstufung „A“ vergeben wurde. Lediglich bei den kleinen Gipfelfelsen von Schneeberg und Platte mit geringerer Größe und Habitatangebot wurde „B“ vergeben.

ARTINVENTAR

Wegen des weitgehenden Fehlens aussagekräftiger Gefäßpflanzen an den Felsen erfolgte die Einstufung fast ausschließlich über die Kryptogamen, insbesondere die felsbewohnenden Flechtenarten. Überwiegend wurden die Felsen als „B“ eingestuft, lediglich die sehr artenarmen „Drei Brüder“ mit „C“; der Rudolfstein konnte als einzige Felsgruppe im Gebiet mit „A“ eingestuft werden. Hier traten aus allen drei Gruppen (Gefäßpflanzen, Moose, Flechten) etliche felstypische Arten auf

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Als unbeeinträchtigt (durch bauliche Maßnahmen) konnten nur drei Felsen eingestuft werden, zwei am Haberstein und einer am Seehügel. Stark beeinträchtigt sind die Gipfelfelsen von Schneeberg und Platte durch touristische Einrichtungen wie Treppen, Geländer, Plattformen und Vermauerungen, die hier bei der geringen Größe schwerwiegend sind. Ähnliche Einrichtungen am Rudolfstein oder am Nußhardt betreffen jeweils nur einen kleinen Teil der Felsgruppen.

Fast alle Felsbildungen sind in mehr oder weniger starken Maße durch die Beschattung und den Nadelwurf der umgebenden Fichtenforsten beeinträchtigt. Sehr deutlich wird dies beim Vergleich der Artenlisten von dem völlig von Fichtenforsten umgebenen Nußhardt und dem teilweise von Buchen umgebenen Rudolfstein. Die Auswirkungen der Fichtenmonokulturen auf die Felsvegetation können nicht anders als verheerend bezeichnet werden.

GESAMTBEWERTUNG

Außer zwei Felsen am Haberstein, einem am Seehügel und dem Rudolfstein, die mit „A“ eingestuft wurden, erhielten alle anderen die Einstufung „B“.

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenland-Biotops	Größe [ha]	Bewertung			
			H	A	B	G
03	Blockschutthalden und Felsen am Haberstein	0,01	A	B	B	B
05	Blockschutthalden und Felsen am Haberstein	0,06	A	B	A	A
06	Blockschutthalden und Felsen am Haberstein	0,07	A	B	A	A
10	Nußhardt	0,44	A	B	B	B
25	Rudolfstein	0,84	A	A	B	A
26	Drei-Brüder-Felsen und Nachbarfels	0,09	A	C	B	B
27	Drei-Brüder-Felsen und Nachbarfels	0,03	A	C	B	B
37	Felsen am Schneeberggipfel	0,03	B	B	C	B
77	Blockschutthalden am Seehügel	0,04	A	B	A	A
87	Blockmeer auf der Platte	0,02	B	B	C	B
88	Burgschlagfelsen und angrenzende Blockschutthalde	0,03	A	C	C	B
95	Blockschutthalden und kleiner Fels am Schneeberg-Südhang	0,02	A	B	A	A
96	Blockschutthalden und Felsformationen südöstlich des Schneeberggipfels	0,14	A	C	B	B
97	Blockschutthalden und Felsformationen südöstlich des Schneeberggipfels	0,16	B	C	B	B
Summe		1,98	36% A 64% B			

Tabelle 10: Bestand und Bewertung des LRT 8220

*) H = Habitatstruktur, A = Artenvielfalt, B = Beeinträchtigung, G = Gesamtbewertung

3.1.12 LRT 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Der Offenland-LRT wurde nicht gefunden.

3.1.13 LRT 9110 „Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)“

3.1.13.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*) montan

Standort

Tiefgehend entkalkte und basenarme Sande, Lehme und Schlufflehme der Plateaulagen und verhagerter Oberhänge, schatt- und sonnseitig. Selten, z. B. in lössgefüllten Rinnen, tiefer hinab reichend (Raab 1983). Unter schattigem Kronendach nur gering entwickelte, vergleichsweise anspruchslose Kraut- und Moosschicht. Große Laubstreumengen und geringer Lichtgenuss erlauben nur das Vorkommen vereinzelter Waldpflanzen (z.B. Waldsauerklee).

Boden

Mittel- bis tiefgründige, in Oberhanglage auch flachgründige Parabraunerden und Braunerden, bei sehr armem Ausgangsmaterial mit Übergängen zum Podsol; auf schwerem Substrat mit Übergängen zu Pseudogleyen und Pelosolen; Humusform ist mullartiger bis rohumusartiger Moder.

Bodenvegetation

Vorwiegend säurezeigende Arten, z.B. der Drahtschmielen- und Adlerfarn-Gruppe wie z.B. *Luzula luzuloides*, *Vaccinium myrtillus*, *Poa nemoralis* und *Melampyrum pratense*. Gegenüber dem Waldmeister-Buchenwald fehlen die anspruchsvolleren Arten der Anemonegruppe und die ausgesprochenen Basenzeiger der Goldneselgruppe. Ein reicherer Flügel mit *Mycelis muralis* und *Hieracium sylvaticum* leitet zum Waldmeister-Buchenwald über (Raab 1983).

Baumarten

In der montanen Ausprägung treten neben der immer noch dominanten Buche die Tanne und die Fichte als Hauptbaumarten hinzu. Der Bergahorn tritt auf nährstoffreicheren blockigen Standorten auf; die Vogelbeere ist als Pionierbaumart weit verbreitet.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Subatlantisch, subozeanisch; zonal.

Schutzstatus

Keiner

Ausformung im Gebiet

Der Hainsimsen-Buchenwald in der montanen Ausprägung wurde im Gebiet auf 292,5 Hektar kartiert. Er nimmt damit fast 10% der Gesamtfläche des

Gebietes ein. Die Waldgesellschaft wäre ohne menschlichen Einfluss der Hauptlebensraumtyp im Gebiet. Wegen starker Eingriffe in der Vergangenheit ist die Gesellschaft heute nur noch auf ca. 20% ihres natürlichen Verbreitungsgebietes zu finden.

3.1.13.2 Bewertung

Die Datenerhebung im LRT 9110 erfolgte über eine Inventur mit 127 Stichprobenpunkten.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die gesamte Methodik der Bewertung ist dem Anhang zu entnehmen.

HABITATSTRUKTUREN

Baumartenzusammensetzung

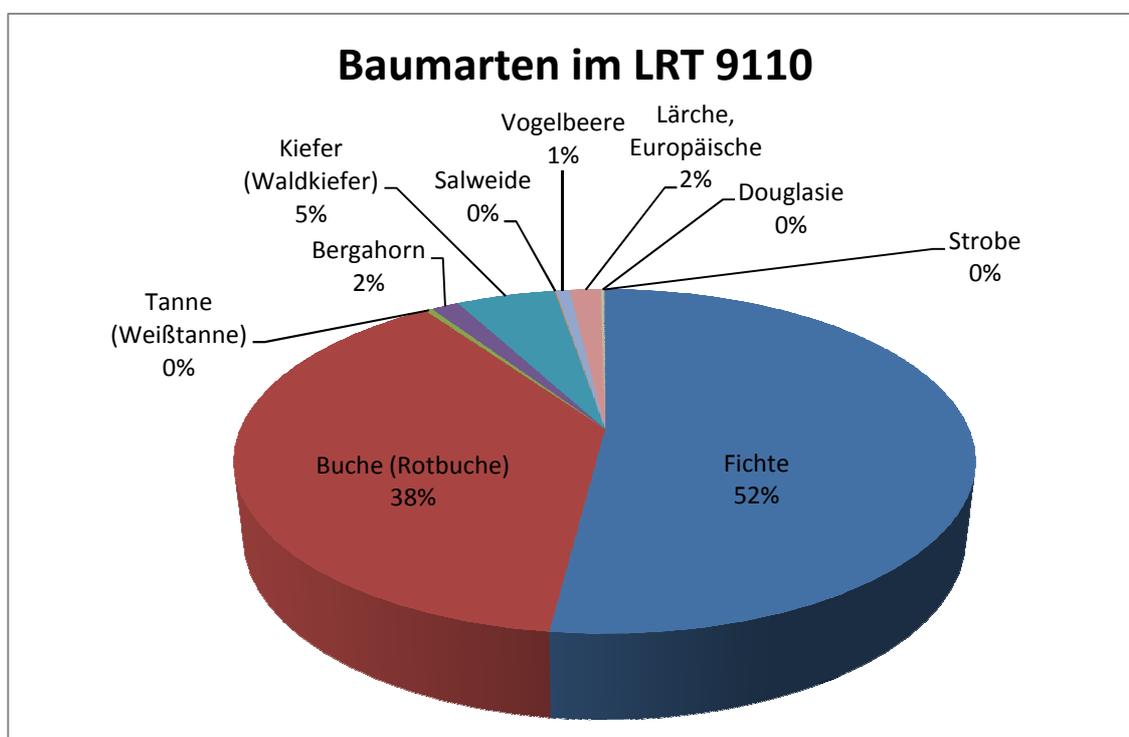


Abbildung 5: Baumartenanteile im LRT 9110

Für naturnahe Hainsimsen-Buchenwälder der montanen Stufe in den beiden Forstlichen Wuchsbezirken „8.3 Fichtelgebirge“ und „8.7 Selb-Wunsiedler Bucht“ gelten als

Hauptbaumarten:	Buche, Tanne, Fichte
Nebenbaumart:	Bergahorn
Sporadisch auftretende Nebenbaumarten	Kiefer, Saalweide,
Pionierbaumart:	Vogelbeere

Die nicht zu den natürlichen Baumarten der Gesellschaft gehörenden Arten werden unterschieden in:

- Gesellschaftsfremde heimische Baumarten
- Gesellschaftsfremde nicht heimische Baumarten

Dementsprechend ergibt sich das folgende Bild:

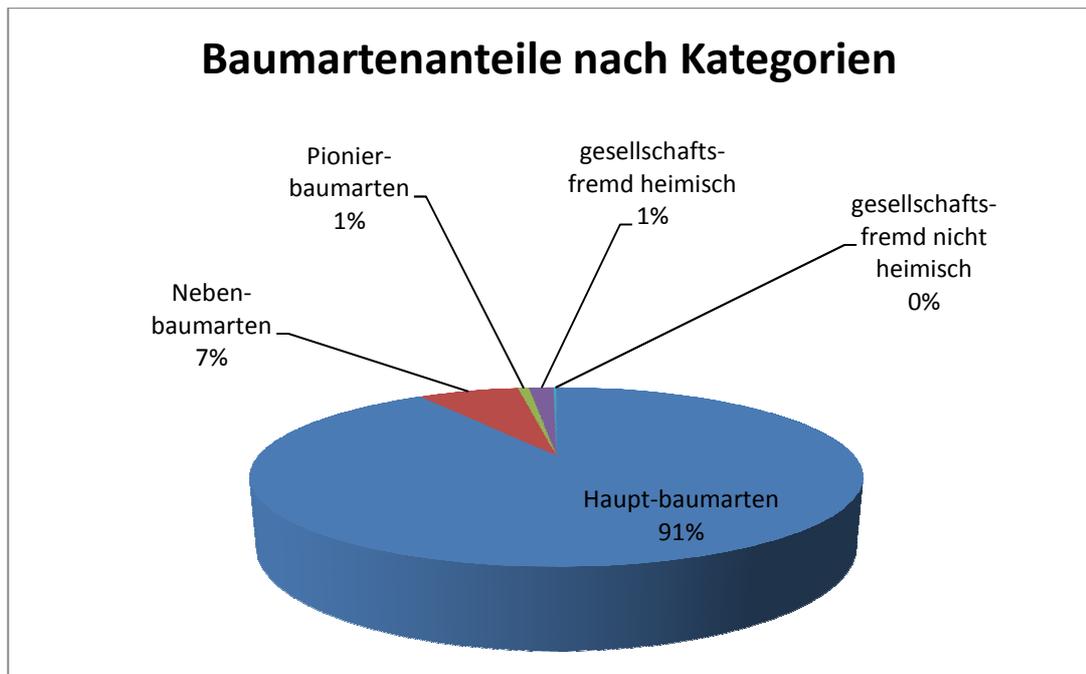


Abbildung 6: Gesellschaftszugehörigkeit im LRT 9110

Nachdem die Fichte im Bergland zu den Hauptbaumarten der Gesellschaft zählt, erreicht der Anteil der Hauptbaumarten über 90%. Das positive Bild wird aber getrübt durch den geringen Anteil der Tanne von nur 0,4%, was zwangsläufig zu einer Bewertung mit der Wertstufe C+ (Rechenwert 3) führt.

Entwicklungsstadien

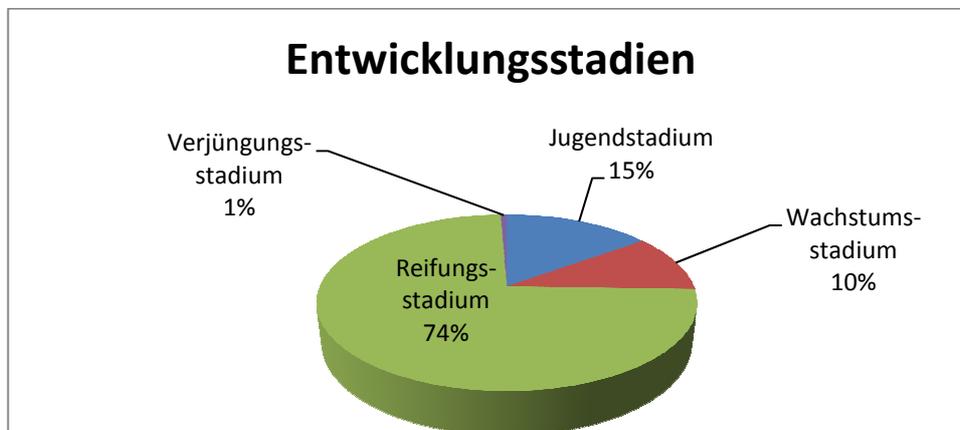


Abbildung 7: Entwicklungsstadien im LRT 9110 Hochwald

Im LRT kommen 4 Entwicklungsstadien vor. Aufgrund der Dominanz des Reifungsstadiums mit 74% sind die anderen Stadien unterrepräsentiert. Alte Waldentwicklungsstadien fehlen weitgehend. Insgesamt erreichen nur drei Stadien die geforderte 5%-Schwelle. Dies führt zur Bewertung mit C+ (Rechenwert 3).

Schichtigkeit

Schichtigkeit	Prozent
einschichtig	41,73
zweischichtig	51,97
dreischichtig	6,3

Tabelle 11: Schichtanteile im LRT 9110 Hochwald

58% aller Bestände sind mindestens zweischichtig ausgebildet. Dieser Wert liegt über der geforderten Schwelle von 50% für die Wertstufe „A“. Entsprechend ergibt sich die höchste Bewertungsstufe „A“ (Rechenwert 8).

Totholzmenge

Baumarten- gruppe	Totholz stehend	Totholz liegend	Totholz gesamt
	fm/ ha	fm/ ha	fm/ ha
Eiche		0,03	0,03
Sonstiges Lbh	0,43	1,25	1,68
Ndh	3,28	4,17	7,45
Gesamt	3,71	5,46	9,17

Tabelle 12: Totholzmenge im LRT 9110 Hochwald

Totholz, insbesondere stärkeres Laub-Totholz kann in seiner Bedeutung für holzbewohnende Lebewesen (v.a. Pilze und Insekten) nicht hoch genug eingeschätzt werden. Die im LRT vorhandene derzeitige Menge zeigt die vorstehende Tabelle. Der Wert von 9,17 fm/ha liegt sehr deutlich über den für einen günstigen Zustand geforderten mind. 3 fm/ha und führt zur Einwertung in die Stufe „A“ (Rechenwert 8).

Biotopbäume

Die Auswertung der Inventurdaten erbrachte für den Lebensraumtyp eine durchschnittliche Anzahl von 5,65 Biotopbäumen je Hektar. Dies ist ein guter Wert und führt zur Einwertung in die Wertstufe B+ (Rechenwert 6).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Anders als bei der Betrachtung der Baumartenanteile unter „Habitatstrukturen“, bei der es um die Anteile der Klassenzugehörigkeit (Hauptbaumarten, Nebenbaumarten) geht, spielt an dieser Stelle die Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten die ausschlaggebende Rolle. Eine Baumart gilt in diesem Zusammenhang als ausreichend vorhanden, wenn deren Anteil mind. 1% beträgt, außer die Baumart ist von Natur aus selten.

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 5. Erfreulicherweise sind alle Baumarten, welche im Naturraum in der Gesellschaft zu erwarten sind, auch tatsächlich durch die Inventur im LRT nachgewiesen worden. Die Tanne erreicht aber nicht die geforderte Schwelle von 1%.

Daraus ergibt sich eine Einwertung in die Wertstufe „B“ (Rechenwert 5).

Verjüngung

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:

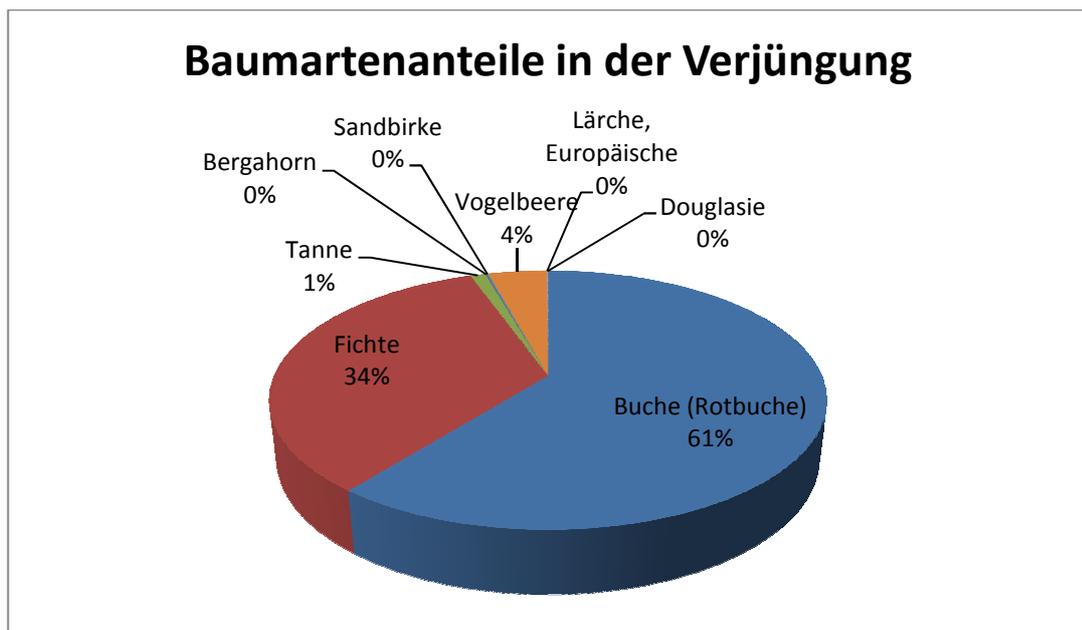


Abbildung 8: Verjüngung im LRT 9110

Für die Bewertung der Verjüngung wird ebenfalls die Vollständigkeit der gesellschaftstypischen Baumarten betrachtet. In diesem Fall wird allerdings eine Baumart erst bei einem Anteil von mind. 3% als ausreichend vorhanden gewertet. Zudem werden die Pionierbaumarten mit berücksichtigt.

Vergleicht man Abbildung 8 mit der Baumartenverteilung im Baumbestand (Abbildung 5), so zeigen sich einige Veränderungen der Baumartenanteile. Von den drei Hauptbaumarten kann die Buche ihren Anteil in der Verjüngung zumindest nach der Anzahl der Stammzahlen ausbauen. Die Fichte

verliert etwas und die Tanne bleibt auch in der Verjüngung weit hinter ihrem Potenzial. Der Bergahorn ist in der Verjüngung kaum noch vorhanden, während die Vogelbeere mit 4% die geforderte Schwelle erreicht.

In der Gesamtschau ergibt sich eine Bewertung mit „B-“ (Rechenwert 4).

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. (Die komplette Artenliste der im Rahmen der Kartierarbeiten durchgeführten Vegetationsaufnahmen s. Anhang).

Botanische Art	Spezifikationsgrad	Botanische Art	Spezifikationsgrad
Luzula luzuloides	2	Veronica officinalis	3
Barbilophozia floerkei	3	Lycopodium annotinum	3
Bazzania trilobata	3	Vaccinium myrtillus	4
Blechnum spicant	3	Dicranum scoparium	4
Carex pilulifera	3	Dryopteris carthusiana	4
Deschampsia flexuosa	3	Festuca altissima	4
Dicranella heteromalla	3	Hieracium murorum	4
Digitalis purpurea	3	Leucobryum glaucum	4
Hieracium laevigatum	3	Luzula pilosa	4
Huperzia selago	3	Melampyrum pratense	4
Lathyrus linifolius	3	Milium effusum	4
Viola riviniana	3	Oxalis acetosella	4
Melampyrum sylvaticum	3	Poa nemoralis	4
Mnium hornum	3	Pteridium aquilinum	4
Plagiothecium undulatum	3	Maianthemum bifolium	4
Thelypteris limbosperma	3	Pleurozium schreberi	4
Trientalis europaea	3	Polytrichum formosum	4
Rhytidiadelphus loreus	3	Prenanthes purpurea	4

Tabelle 13: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9110

Insgesamt konnten 36 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon eine Art des Spezifikationsgrads 2 und 19 Arten der Wertstufe 3. Dadurch ergibt sich eine Einwertung in die Stufe A (Rechenwert 8).

Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)

Die Beurteilung der lebensraumtypischen Fauna ist nur fakultativ. Sie soll insbesondere dann durchgeführt werden, wenn das übrige Datenmaterial unvollständig ist. Da dies hier nicht der Fall ist, bleibt das Kriterium unbewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN



Abbildung 9: Verbiss von Vogelbeere und Buche



Abbildung 10: Verbiss und Schältschaden an Tanne

Als Beeinträchtigung wurden im LRT starke Wildschäden mit entmischender Wirkung festgestellt. Trotz erheblicher Anstrengung des Forstbetriebes verharrt die Tannenverjüngung immer noch auf einem sehr niedrigen Niveau.

Sowohl Verbiss als auch Schälschäden machen eine Verjüngung der Tanne ohne Schutz immer noch fast unmöglich. Der Bergahorn, welcher im Altbestand noch mit 1,5% vertreten ist, ist in der Verjüngung kaum zu finden, obwohl die Baumart sehr verjüngungsfreudig ist.

Bei der Buche ist eine Verbesserung der Situation erkennbar. Während sie noch vor einigen Jahren nur hinter Zaun verjüngt werden konnte, kommt die Buchenverjüngung mittlerweile trotz Verbisses auch außerhalb der Zäune hoch. Die positiven Verjüngungszahlen der Buche in Abbildung 8 täuschen aber ein zu gutes Bild vor. Im Rahmen der Inventur wurden 2032 Buchen an 65 Punkten aufgenommen. 75% davon konzentrieren sich allerdings auf nur 13 Punkte, wohingegen die aufgenommenen Fichten (1137 Stück) auf 85 Punkten relativ gleichmäßig verteilt sind. Das heißt, dass die Buche an wenigen Stellen geklumpt und dort sehr stammzahlreich vorkommt. Teilweise handelt es sich dabei um ehemals gezäunte Buchenkulturen. Auf großer Fläche vermag die Buche ihre Anteile nur schwer zu halten. Zahlreiche Waldbilder mit Fichtenverjüngung unter einer hauptständigen Buche belegen die weiterhin starke Verbissbelastung der Buche.



Abbildung 11: Fichtenverjüngung unter Buche

Insgesamt ist durch die über Jahrzehnte andauernden starken Wildschäden der Charakter des Lebensraumtyps stark verändert. Die Bemühungen der letzten Jahre zur Reduzierung des Schalenwildbestands sind deutlich erkennbar; dennoch können sich die gesellschaftstypischen Baumarten noch nicht entsprechend entfalten.

Das Merkmal wird deshalb mit der Bewertungsstufe „C“ (Rechenwert 3) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG LRT 9110

Der LRT befindet sich insgesamt in einem mittleren bis guten Erhaltungszustand. Durch die starken Beeinträchtigungen ist der gute Erhaltungszustand aber langfristig gefährdet.

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	C+	3
	Entwicklungsstadien	0,15	C+	3
	Schichtigkeit	0,10	A	8
	Totholz	0,20	A	8
	Biotopbäume	0,20	B+	6
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B-	5,1
	B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,34	B
Verjüngung		0,33	B-	4
Bodenflora		0,33	A	8
Fauna		-	-	-
Sa. Arteninventar		1,00	B	5,7
C. Beeinträchtigungen 0,33	1,00	C	2,0	
D. Gesamtbewertung		B-	4,3	

Tabelle 14: Gesamtbewertung des LRT 9110 Hochwald

LRT 9410 – Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)

Zum Lebensraumtyp 9410 werden mehrere Fichtenwaldgesellschaften gezählt, von denen im Gebiet drei vorkommen. Der „Preiselbeer-Fichten-Tannenwald“, der „Sauerhumus-Fichten-Blockwald“ und der „Subalpine Silikat-Fichtenwald“. Die beiden letztgenannten Gesellschaften ähneln sich in ihrer Baumartenzusammensetzung und ihrem floristischen Erscheinungsbild sehr. Sie wurden deshalb zur sogenannten Bewertungseinheit 9414 „Silikat-Fichtenwälder“ zusammengefasst und gemeinsam bewertet und beplant.

Der „Preiselbeer-Fichten-Tannenwald“ hingegen unterscheidet sich von den beiden anderen Gesellschaften in der zu erwartenden Baumartenzusammensetzung. Er wurde deshalb getrennt kartiert und nachfolgend als eigene Bewertungseinheit bearbeitet.

3.1.14 Bewertungseinheit 9411 – Preiselbeer-Fichten-Tannenwald (Vaccinio vitis-ideaea-Abietetum)

3.1.14.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Preiselbeer-Fichten-Tannenwald (Vaccinio vitis-ideaea-Abietetum)

Standort

Wechselfeuchte bis feuchte Sande oder Lehme; häufig mit ausgeprägtem Wechsel zwischen Vernässung und Austrocknung.

Boden

Stark saure bis saure, tiefgehend basenarme Böden mit Podsolierung und Nassbleichung; vorherrschende Humusformen sind Rohhumus, Feuchtrohumus oder Anmoor.

Bodenvegetation

bezeichnend ist das Vorkommen von Arten der Beerstrauch-, Rentierflechten-, Rippenfarngruppe-, Pfeifengras und Moorbeerengruppe, z.B. Preiselbeere, Heidelbeere, Faulbaum und Pfeifengras.

Baumarten

Natürlicherweise von Tanne und Fichte dominierter Nadelwald mit beigemischter Kiefer, Moorbirke und Vogelbeere. Die Buche kann aufgrund des Luftmangels im Boden nur an besonderen Kleinstandorten (Felsüberlagerungen) ihre Konkurrenz-kraft zeigen. Meist ist sie nur als Nebenbaumart sporadisch beigemischt.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Ostpräalpid

Schutzstatus

Keiner

Ausformung im Gebiet

Die Gesellschaft wurde im Gebiet auf 905 Hektar kartiert. Sie ist mit fast 30% der Gesamtfläche die am weitesten verbreitete. Nachdem nach der geltenden Kartieranleitung auch reine Fichtenwälder ohne Tannenbeteiligung als Lebensraumtyp kartiert werden können, umfasst die aktuelle Kartierung praktisch alle Bestände auf den natürlichen Standorten der Gesellschaft. Darüber hinaus fallen hierunter auch Bestände auf ehemaligen Moorstandorten, welche aufgrund von umfangreichen Entwässerungsmaßnahmen heute kein kartierfähiges Moor mehr darstellen.



Abbildung 12: Preiselbeer-Fichten-Tannenwald (Foto: C. Mörtlbauer)

3.1.14.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertungsmerkmale für den LRT wurden anhand einer Stichprobeninventur mit insgesamt 115 Punkten erfasst.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die gesamte Methodik der Bewertung sind dem Anhang zu entnehmen.

Baumartenzusammensetzung

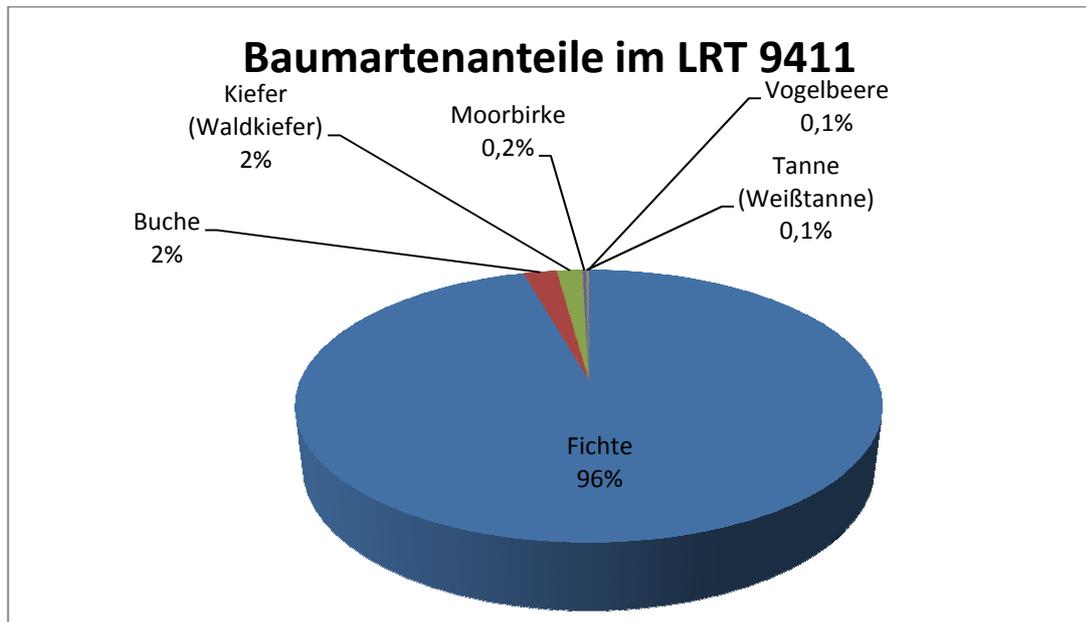


Abbildung 13: Baumartenzusammensetzung im LRT 9411

Die Auswertung der Stichprobeninventur verdeutlicht die derzeitige Dominanz der Fichte in der Gesellschaft.

Für naturnahe Preiselbeer-Fichten-Tannenwälder in den beiden Forstlichen Wuchsbezirken „8.3 Fichtelgebirge“ und „8.7 Selb-Wunsiedler Bucht“ gelten als:

- Hauptbaumart: Fichte, Tanne
- Nebenbaumarten: Buche, Kiefer
- Pionierbaumarten: Aspe, Moorbirke, Vogelbeere

Die Auswertung der Baumartenzusammensetzung nach Bewertungskategorien ergibt folgendes Bild:

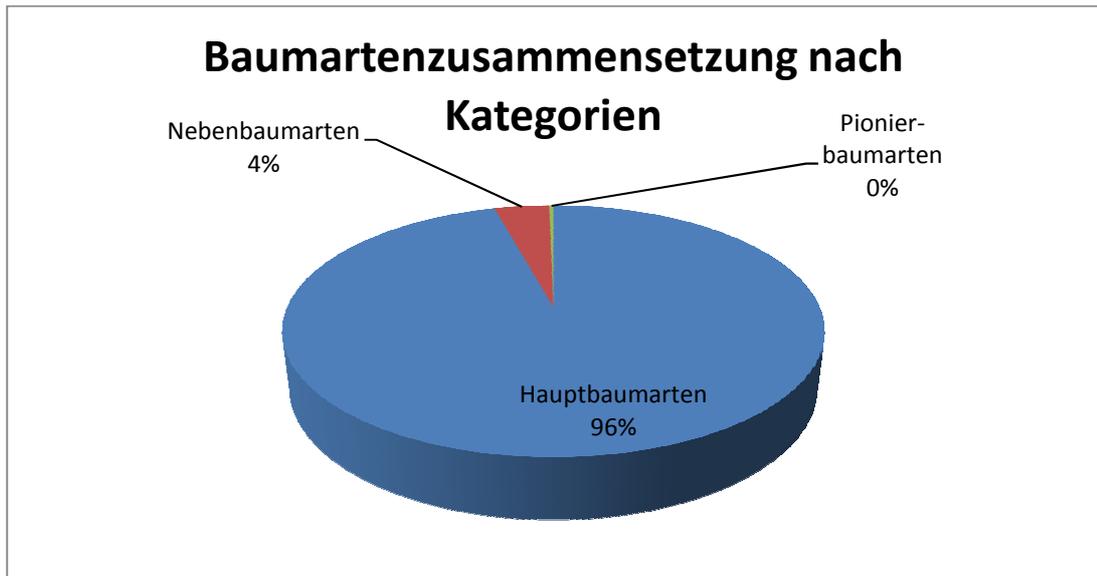


Abbildung 14: Baumartenverteilung nach Bewertungskategorien im LRT 9411

Wie die Darstellung zeigt, besteht die derzeitige Baumartenzusammensetzung ausschließlich aus gesellschaftstypischen Baumarten. Trotzdem kann hier nur die Bewertung C (Rechenwert 2) vergeben werden, weil die Tanne als Hauptbaumart mit 0,1% deutlich unterrepräsentiert ist.

Entwicklungsstadien

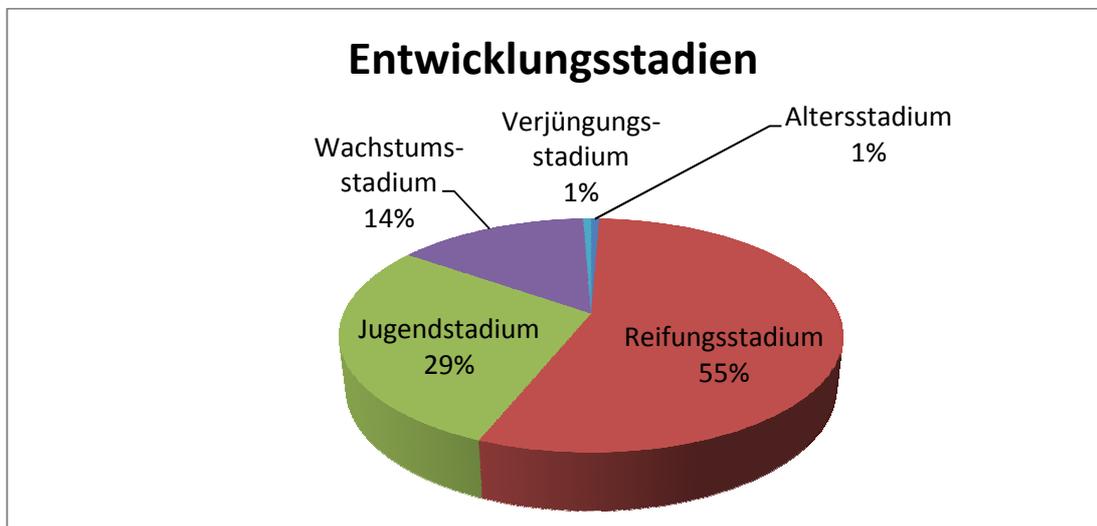


Abbildung 15: Waldentwicklungsstadien im LRT 9411

Im LRT kommen 5 Entwicklungsstadien vor. Dies ist ein guter Wert. Leider dominieren aber die drei jungen Stadien, während die reifen Stadien nur jeweils mit 1% nachgewiesen wurden. Insgesamt ergibt sich daraus die Bewertung mit der Stufe C (Rechenwert 2)

Schichtigkeit

Schicht	Prozent
einschichtig	67,54
zweischichtig	32,46
dreischichtig	0,00

Tabelle 15: Schichtanteile im LRT 9411

Die Tabelle zeigt, dass der LRT überwiegend einschichtig aufgebaut ist. Trotzdem ergibt sich nach dem vorliegenden Bewertungsschema eine Einwertung in die Wertstufe B- (Rechenwert 4).

Totholzmenge

Baumarten- gruppe	Totholz stehend	Totholz liegend	Totholz gesamt
	fm/ ha	fm/ ha	fm/ ha
Sonstiges Lbh	0,04	0,32	0,37
Ndh	6,77	5,98	12,75
Gesamt	6,81	6,31	13,12

Tabelle 16: Totholzvorrat im LRT 9411

Der Vorrat an abgestorbenem Holz, welches im Wald verbleibt, ist eine wichtige Kenngröße bei der Bewertung eines Lebensraumtyps, da sehr viele der im Wald lebenden Arten darauf angewiesen sind. Der Preiselbeer-Fichten-Tannenwald ist mit 6,81 fm stehendem und 6,31 fm liegendem Totholz je Hektar sehr gut ausgestattet. Dies führt bei einer Gesamtotholzmenge von 13,12 fm/ha zu einer Einwertung in die Wertstufe A- (Rechenwert 7).

Biotopbäume

Die Auswertung der Inventurdaten erbrachte für den Lebensraumtyp eine durchschnittliche Anzahl von 3,57 Biotopbäumen je Hektar. Dies ist ein guter Wert und führt zur Einwertung in die Wertstufe A- (Rechenwert 7).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 13. Erfreulicherweise sind alle Baumarten, welche im Naturraum in der Gesellschaft zu erwarten sind, auch tatsächlich durch die Inventur in der Bewertungseinheit nachgewiesen worden. Die Tanne erreicht aber nicht die geforderte Schwelle von 1%.

Daraus ergibt sich eine Einwertung in die Wertstufe „B-“ (Rechenwert 4).

Verjüngung

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:

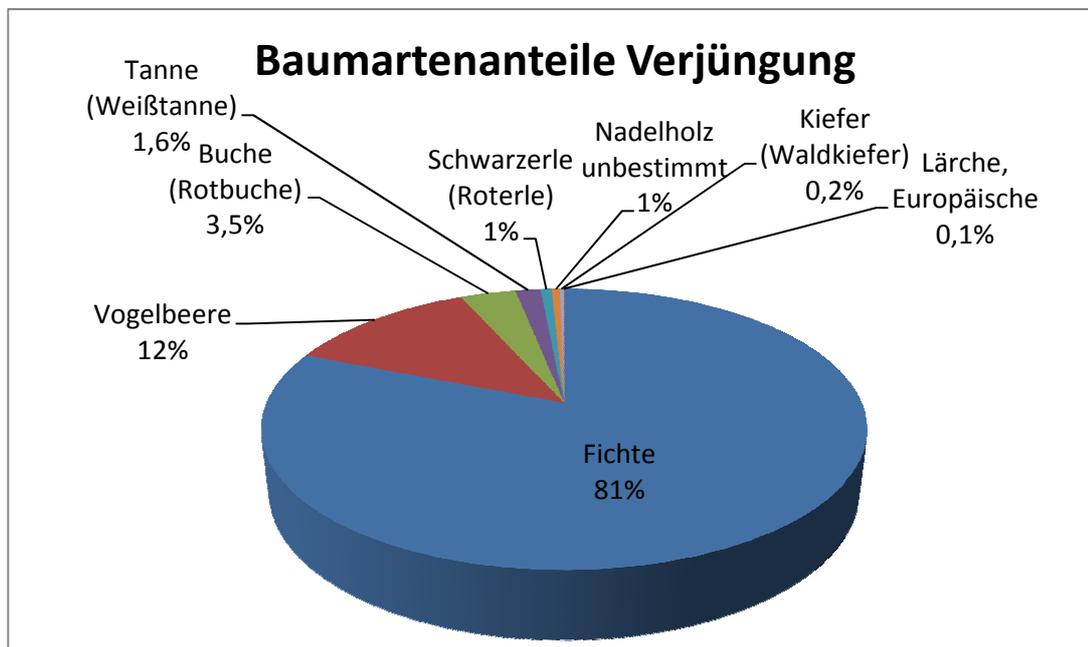


Abbildung 16: Verjüngung im LRT 9411

Vergleicht man Abbildung 16 mit der Baumartenverteilung im Baumbestand (Abbildung 13), so zeigen sich einige Veränderungen der Baumartenanteile.

Die Fichte zeigt sich in der Verjüngung erfreulicherweise nicht mehr ganz so dominant wie im Altbestand. Die Tanne als zweite Hauptbaumart kann durch künstliche Einbringung und dank massiver Schutzmaßnahmen ihren Anteil leicht erhöhen, bleibt aber mit 1,6% weiterhin unter der geforderten 3%-Schwelle. Natürliche Tannenverjüngung findet aufgrund des geringen Anteils am Altbestand und der immer noch starken Verbiss- und Schälbelastung kaum statt. Bei den Nebenbaumarten kann die Buche ihren Anteil in der Verjüngung leicht ausbauen, während die Kiefer kaum noch vorkommt. Bei den Pionierbaumarten fällt der hohe Anteil der Vogelbeere mit 12% positiv auf, während die beiden anderen Pioniere Aspe und Moorbirke in der Verjüngung nicht nachgewiesen wurden.

In der Gesamtschau ergibt sich eine Bewertung mit „B-“ (Rechenwert 4).

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. (Die komplette Artenliste der im Rahmen der Kartierarbeiten durchgeführten Vegetationsaufnahmen s. Anhang).

Botanische Art	Spezifikationsgrad	Botanische Art	Spezifikationsgrad
Barbilophozia floerkei	3	Plagiothecium undulatum	3
Barbilophozia lycopodioides	3	Polytrichum commune	3
Bazzania trilobata	3	Polytrichum formosum	4
Blechnum spicant	3	Ptilium crista-castrensis	3
Blepharostoma trichophyllum	3	Pyrola minor	2
Calamagrostis villosa	2	Pyrola (=Orthilia) secunda	2
Dicranodontium denudatum	3	Rhytidiadelphus loreus	3
Dicranum polysetum	4	Sphagnum capillifolium	3
Dryopteris carthusiana	4	Sphagnum girgensohnii	3
Dryopteris dilatata	4	Sphagnum palustre	3
Huperzia selago	3	Sphagnum quinquefarium	3
Hylocomium splendens	4	Sphagnum russowii	3
Lepidozia reptans	4	Thelypteris limbosperma	3
Lycopodium annotinum	3	Trientalis europaea	3
Melampyrum sylvaticum	3	Vaccinium myrtillus	4
Monotropa hypopitys	3	Vaccinium vitis-idaea	3
Plagiochila asplenioides	4		

Tabelle 17: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9411

Insgesamt konnten 33 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 3 Arten des Spezifikationsgrads 2 und 20 Arten der Wertstufe 3. Dadurch ergibt sich eine Einwertung in die Stufe B (Rechenwert 5).

Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)

Die Beurteilung der lebensraumtypischen Fauna ist nur fakultativ. Sie soll insbesondere dann durchgeführt werden, wenn das übrige Datenmaterial unvollständig ist. Da dies hier nicht der Fall ist, bleibt das Kriterium unbewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Tanne spielt in dieser Gesellschaft von Natur aus eine bedeutende Rolle. Über viele Waldgenerationen hinweg war sie nach der Eiszeit im Fichtelgebirge neben der Buche die führende Hauptbaumart. Sie ist aufgrund ihrer langen Biotoptradition ein zentraler Baustein der Waldlebensgemeinschaft. Aufgrund von massiven Eingriffen durch den Menschen in den letzten Jahrhunderten wurde sie immer weiter zurückgedrängt. Ebenso wie beim Hainsimsen-Buchenwald ist auch hier der Einfluss der überhöhten Wildbestände

erkennbar. Dies hat zu deutlichen Veränderungen in der Baumartenzusammensetzung geführt. Die Tanne kann aufgrund der hohen Wilddichte immer noch nicht zu alter Stärke zurückfinden. Sie muss künstlich hinter Zaunschutz eingebracht werden und wird oft auch nach dem Abbau der Zäune noch durch Schälsschäden stark in Mitleidenschaft gezogen. Die Tatsache, dass sie weder im Hauptstand noch in der Verjüngung annähernd den ihr gebührenden Raum einnimmt und diesen aufgrund des Schalenwildeinflusses auch künftig nicht einnehmen können, ist als starke Beeinträchtigung zu werten.

Eine weitere Beeinträchtigung stellen die unzähligen Entwässerungsgräben dar, mit welchen nahezu alle Flächen durchzogen sind. Noch bis weit in das letzte Jahrhundert hinein wurden Drainageversuche unternommen, um die Holzproduktion zu steigern. Gerade der Preiselbeer-Fichten-Tannenwald lebt vom zeitweisen Wasserüberschuss in den oberen Bodenschichten. Nur dadurch wird die Buche in der Entfaltung ihrer Dominanz entscheidend geschwächt. Durch die anhaltende Entwässerung sind manche Standorte mittlerweile buchenfähig geworden, wodurch sich die natürliche Baumartenzusammensetzung verändert.

Heute sind die Entwässerungsgräben in einem unterschiedlichen Zustand. Es gibt massive Hauptgräben in Fallrichtung, welche durch die Konzentration des Oberflächenwassers so viel Wasser führen, dass sie sich selbst erhalten bzw. sogar immer weiter eintiefen. Andererseits befinden sich viele kleine Seitengräben, welche schräg zum Hang gegraben wurden, heute in einem unterschiedlich weit fortgeschrittenen natürlichen Wiederverschließungsprozess. Manche Gräben haben nur noch eine begrenzte Wirkung auf die umliegenden Standorte. Ein großer Teil hat aber immer noch eine entwässernde Wirkung.

Insgesamt ist durch die genannten Eingriffe der Charakter des Lebensraumtyps stark verändert.

Das Merkmal wird deshalb mit der Bewertungsstufe „C“ (Rechenwert 2) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG BEWERTUNGSEINHEIT 9411

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	C	2
	Entwicklungsstadien	0,15	C	2
	Schichtigkeit	0,10	B-	4
	Totholz	0,20	A-	7
	Biotopbäume	0,20	A-	7
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B-	4,2
	B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,34	B-
Verjüngung		0,33	B-	4
Bodenflora		0,33	B	5
Fauna		-	-	-
Sa. Arteninventar		1,00	B	4,3
C. Beeinträchtigungen 0,33		1,00	C	2,0
D. Gesamtbewertung		B-	3,5	

Tabelle 18: Gesamtbewertung des LRT 9411

Die Bewertungseinheit Preiselbeer-Fichten-Tannenwald befindet sich insgesamt in einem mäßigen bis guten Zustand. Dieser ist aber langfristig durch die massiven Beeinträchtigungen bedroht.

3.1.15 Bewertungseinheit 9414 – Silikat-Fichtenwälder (*Calamagrostis villosae*-*Piceetum barbilophozietosum*, *Calamagrostis villosae*-*Piceetum betuletosum et sorbetosum*)

3.1.15.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Silikat-Fichtenwälder (*Calamagrostis villosae*-*Piceetum barbilophozietosum*, *Calamagrostis villosae*-*Piceetum betuletosum et sorbetosum*)

Standort

Feinerdearme Blockhumusstandorte bzw. verfestigter Schutt oder Grus in kühler humider Lage mit zeitweiliger Austrocknung

Boden

Saure podsolierte Böden mit Ruhhumusauflage

Bodenvegetation

Nadelwaldarten wie *Calamagrostis villosa*, *Trientalis europaeis*, *Deschampsia flexuosa*, *Vaccinium myrtillus* treten Bestandsbildend auf.

Baumarten

In den Hochlagenwäldern ist die Fichte die alleinige Hauptbaumart, während auf den Blockstandorten auch die Moor- bzw. Karpatenbirke sowie die Vogelbeere hohe Anteile erreichen. Beigemischt sind Bergahorn, Buche, Tanne, und Kiefer.

Arealtypische Prägung / Zonalität

Ostpräalpid

Schutzstatus

Keiner

Ausformung im Gebiet

Wie bereits beschrieben, werden hier zwei sehr ähnliche Fichtenwaldgesellschaften zusammengefasst. Der „subalpine Silikat-Fichtenwald“ ist eine zonale Gesellschaft und kommt im Fichtelgebirge nur in den höchsten Lagen ab ca. 1000 Höhenmeter vor. Der „Sauerhumus-Fichten-Blockwald“ hingegen ist eine azonale Gesellschaft, welche sich auf extremen Blockstandorten bildet. Zusammen erreichen die beiden Gesellschaften eine Flächenausdehnung von 131 Hektar. Sie werden im folgenden Text und in den Karten als Bewertungseinheit „Silikat-Fichtenwälder“ behandelt.



Abbildung 17: Silikat-Fichtenwälder (Foto: C. Mörtlbauer)

3.1.15.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertungsmerkmale für die Bewertungseinheit wurden anhand einer Stichprobeninventur mit insgesamt 118 Punkten erfasst.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die gesamte Methodik der Bewertung sind dem Anhang zu entnehmen.

Baumartenzusammensetzung

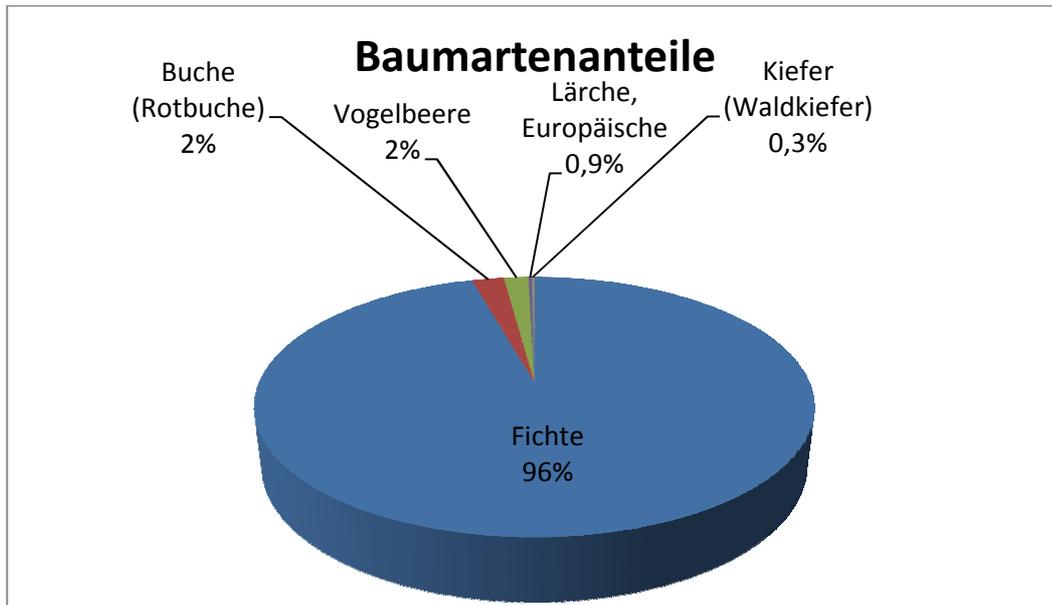


Abbildung 18: Baumartenzusammensetzung in der Bewertungseinheit 9414

Die Auswertung der Stichprobeninventur verdeutlicht die derzeitige Dominanz der Fichte in der Gesellschaft.

Für naturnahe Silikat-Fichtenwälder in den beiden Forstlichen Wuchsbezirken „8.3 Fichtelgebirge“ und „8.7 Selb-Wunsiedler Bucht“ gelten als

- Hauptbaumart: Fichte
- Nebenbaumarten: Tanne, Buche, Vogelbeere
- Pionierbaumarten: Moorbirke

Die Auswertung der Baumartenzusammensetzung nach Bewertungskategorien ergibt folgendes Bild:

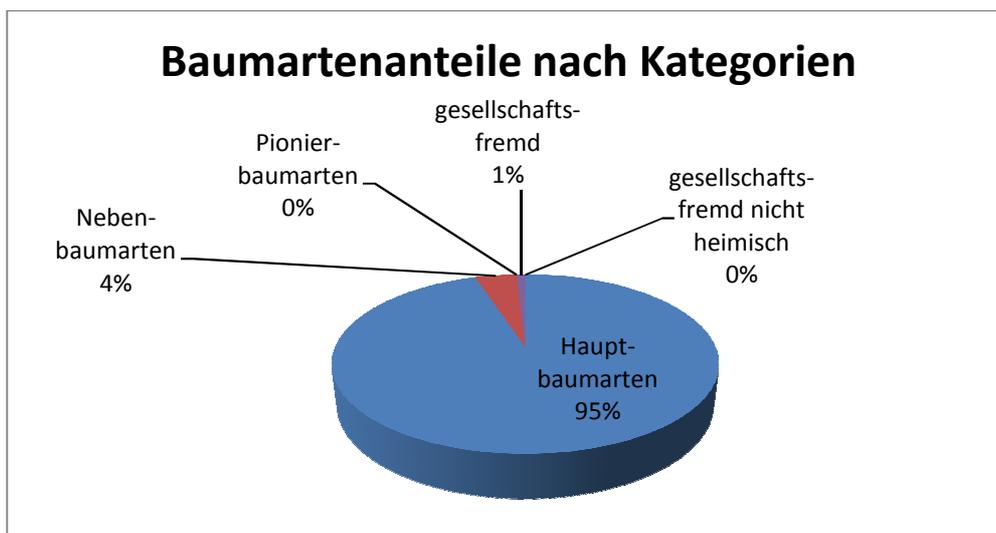


Abbildung 19: Baumartenverteilung nach Kategorien in der Bewertungseinheit 9414

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung besteht zu 99% aus gesellschaftszugehörigen Baumarten. Nachdem die Fichte die alleinige Hauptbaumart darstellt, fällt die Bewertung entsprechend positiv aus. Das Merkmal wird mit der Wertstufe A+ bewertet.

Entwicklungsstadien

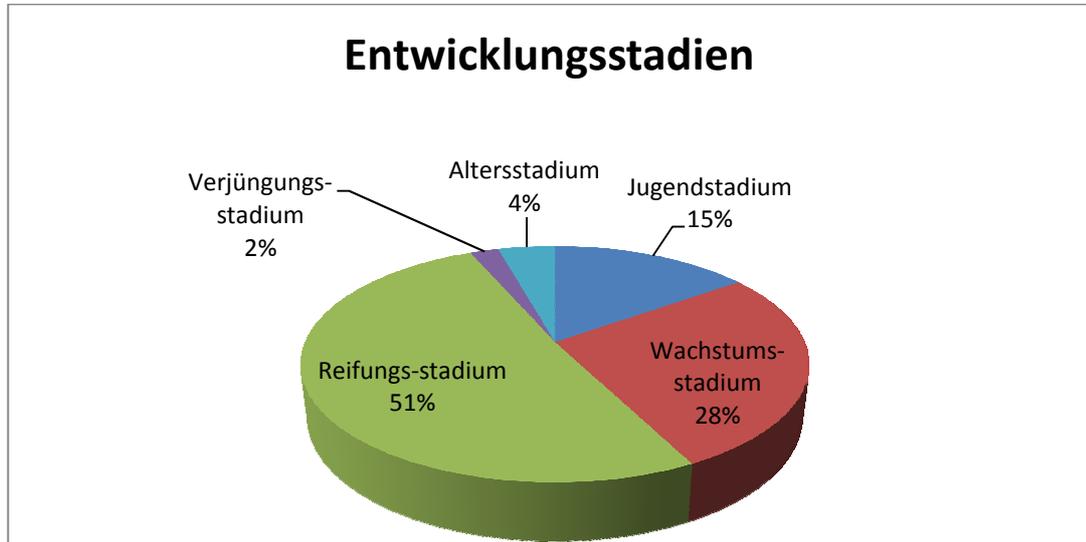


Abbildung 20: Waldentwicklungsstadien in der Bewertungseinheit 9414

In der Bewertungseinheit kommen 5 Entwicklungsstadien vor. Dies ist ein guter Wert. Leider dominieren aber die drei jungen Stadien, während die reifen Stadien nur insgesamt 6% erreichen. Insgesamt ergibt sich daraus die Bewertung mit der Stufe C+ (Rechenwert 3).

Schichtigkeit

Schicht	Prozent
einschichtig	70,34
zweischichtig	29,66
dreischichtig	0

Tabelle 19: Schichtanteile in der Bewertungseinheit 9414

Die Tabelle zeigt, dass die Gesellschaften überwiegend einschichtig aufgebaut sind, was bei Silikat-Fichtenwäldern als Zeichen von Naturferne gelten muss. Naturnahe Bestände sind i.d.R. mehrschichtig. Trotzdem ergibt sich nach dem vorliegenden Bewertungsschema eine Einwertung in die Wertstufe B- (Rechenwert 4).

Totholzmenge

Baumarten- gruppe	Totholz stehend	Totholz liegend	Totholz gesamt
	fm/ ha	fm/ ha	fm/ ha
Sonstiges Lbh	0,1	0,09	0,19
Ndh	15,99	14,09	30,08
Gesamt	16,08	14,18	30,26

Tabelle 20: Totholzvorrat in der Bewertungseinheit 9414

Der durch die Inventur festgestellte Vorrat an abgestorbenem Holz ist mit insgesamt 30 Festmeter erstaunlich hoch. Dies ist ein hervorragender Wert, welcher vielen totholzgebundene Lebewesen ein Auskommen ermöglicht. Das Merkmal wird mit der Wertstufe A+ (Rechenwert 9) bewertet.

Biotopbäume

Die Auswertung der Inventurdaten erbrachte für den LRT eine durchschnittliche Anzahl von fast 7 Biotopbäumen je Hektar. Dies ist ein sehr guter Wert, der zur Einwertung in die Wertstufe A+ führt (Rechenwert 9).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 18. Von den gesellschaftszugehörigen Haupt- und Nebenbaumarten konnten Fichte, die Buche und die Vogelbeere nachgewiesen werden. Sie erreichen alle drei den geforderten Mindestanteil von 1%. Die Tanne fehlt als einzige Baumart. Daraus ergibt sich eine Einwertung in die Wertstufe „B“ (Rechenwert 5).

Verjüngung

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:

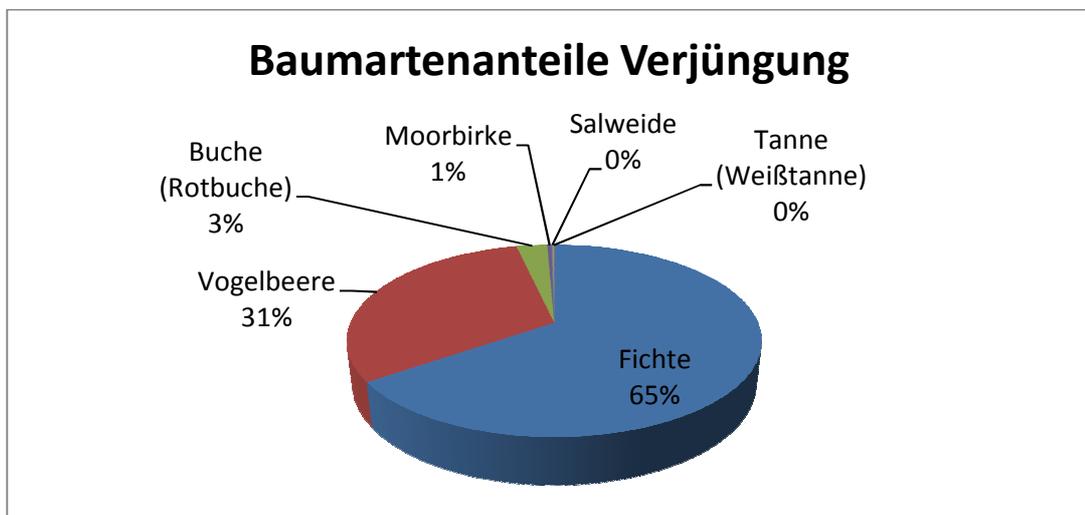


Abbildung 21: Verjüngung in der Bewertungseinheit 9414

Betrachtet man die Auswertung der Verjüngungsaufnahme, so fällt auf, dass die Vogelbeere den erwarteten großen Raum in der Verjüngung einnimmt. Die Buche kommt mit 3% ausreichend vor. Die Tanne wurde vereinzelt eingebracht, erreicht aber bislang keine ausreichenden Anteile. Die Pionierbaumart Moorbirke kommt erfreulicherweise in der Verjüngung vor, ist aber mit 1% Anteil unterrepräsentiert.

In der Gesamtschau ergibt sich eine Bewertung mit „B“ (Rechenwert 5).

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. (Die komplette Artenliste der im Rahmen der Kartierarbeiten durchgeführten Vegetationsaufnahmen s. Anhang).

Botanische Art	Spezifikationsgrad	Botanische Art	Spezifikationsgrad
Barbilophozia floerkei	3	Plagiothecium undulatum	3
Barbilophozia lycopodioides	3	Polytrichum commune	3
Bazzania trilobata	3	Polytrichum formosum	4
Blechnum spicant	3	Ptilium crista-castrensis	3
Blepharostoma trichophyllum	3	Pyrola minor	2
Calamagrostis villosa	2	Pyrola (=Orthilia) secunda	2
Dicranodontium denudatum	3	Rhytidiadelphus loreus	3
Dicranum polysetum	4	Sphagnum capillifolium	3
Dryopteris carthusiana	4	Sphagnum girgensohnii	3
Dryopteris dilatata	4	Sphagnum palustre	3
Huperzia selago	3	Sphagnum quinquefarium	3
Hylocomium splendens	4	Sphagnum russowii	3
Lepidozia reptans	4	Thelypteris limbosperma	3
Lycopodium annotinum	3	Trientalis europaea	3
Melampyrum sylvaticum	3	Vaccinium myrtillus	4
Monotropa hypopitys	3	Vaccinium vitis-idaea	3
Plagiochila asplenioides	4		

Tabelle 21: Bewertungsrelevante Pflanzen im LRT 9414

Insgesamt konnten 33 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 3 Arten des Spezifikationsgrads 2 und 20 Arten der Wertstufe 3. Dadurch ergibt sich eine Einwertung in die Stufe B (Rechenwert 5).

Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)

Die Beurteilung der lebensraumtypischen Fauna ist nur fakultativ. Sie wird insbesondere dann durchgeführt, wenn das übrige Datenmaterial unvollständig ist. Da dies hier nicht der Fall ist, bleibt das Kriterium unbewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Nachdem die Wälder im Fichtelgebirge in den letzten Jahrhunderten zum Teil so stark genutzt wurden, dass eine natürliche Verjüngung der Baumarten weitgehend ausblieb, wurden die Bestände durch Saat neu begründet. Dabei wurden mangels ausreichender genetischer Kenntnisse nicht die heimischen Fichten-Hochlagenbestände beerntet, sondern leichter zugängliche aus dem Tiefland. Diese prägen heute den Wald. Während natürliche Hochlagenfichten schmalkronig sind, weisen die heutigen überwiegend breitgedrungene Formen auf. Dies erhöht die Anfälligkeit gegen Schneebruch.

Die hohen Wildbestände stellen in den beiden Gesellschaften eine weitere Beeinträchtigung dar, insbesondere deshalb, weil die Fichte infolge wiederholter Schälung nicht das natürliche Alter erreichen kann. Ferner werden seltene Baumarten wie die Tanne systematisch herausselektiert.

Insgesamt ist durch die genannten Eingriffe der Charakter des Lebensraumtyps stark verändert. Das Merkmal wird deshalb mit der Bewertungsstufe „B“ (Rechenwert 5) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG BEWERTUNGSEINHEIT 9414

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	A+	9
	Entwicklungsstadien	0,15	C+	3
	Schichtigkeit	0,10	B-	4
	Totholz	0,20	A+	9
	Biotopbäume	0,20	A+	9
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	B	7,6
	B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,34	B
Verjüngung		0,33	B	5
Bodenflora		0,33	B	5
Fauna		-	-	-
Sa. Arteninventar		1,00	B	5,0
C. Beeinträchtigungen 0,33	1,00	B	5,0	
D. Gesamtbewertung		B-	5,9	

Tabelle 22: Gesamtbewertung der Bewertungseinheit 9414

Die Bewertungseinheit Silikat-Fichtenwälder befindet sich insgesamt in einem guten Zustand.

LRT 91D0* –Moorwälder (Vaccinio-Piceetea)

Moorwälder sind im Gebiet aufgrund des feucht-kühlen Klimas weit verbreitet. Fast alle Moorstandorte wurden aber in den letzten Jahrhunderten durch den Menschen verändert. Die heutige Ausdehnung im FFH-Gebiet entspricht deshalb längst nicht mehr der ehemaligen Fläche. Mindestens 90 ha sind in einem so stark degradierten Zustand, dass eine Ausscheidung als Moorwald nicht mehr gerechtfertigt war. Zumeist ist der Moorkörper zu stark mineralisiert. Rund ein Drittel aller ursprünglichen Moorwälder sind bereits unwiederbringlich verloren.

Zum Lebensraumtyp 91D0* werden mehrere Moorwaldsubtypen gezählt, von denen im Gebiet zwei vorkommen, nämlich der „Fichten-Moorwald“ (91D4*) und der „Bergkiefern-Moorwald“ (91D3*). Die beiden Subtypen sind im Gelände eindeutig anhand der Baumartenzusammensetzung zu unterscheiden und wurden deshalb getrennt kartiert und bewertet.

3.1.16 Subtyp 91D4* – Fichten-Moorwald

3.1.16.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Fichten-Moorwald (*Bazzanio-Piceetum*)

Standort

Stark saure, feuchte bis mäßig nasse Torfe, jedoch mit gewisser Durchlüftung und geringem Mineralbodeneinfluss; spätfrostgefährdete Lagen in Mulden und Tälern oder an quelligen, vermoorten Hängen; im Gegensatz zu Fichtenforsten auf Torfsubstrat in der Regel natürlich entstanden

Boden

Nieder- bis Zwischenmoor mit mäßig bis schwach zersetzten Torfen

Bodenvegetation

Starke Dominanz von Zwergsträuchern und Moosen wie *Vaccinium myrtillus*, *Bazzania trilobata*, *Dicranodontium denudatum*, *Pleurozium schreberi* und *Polytrichum formosum*; kleinstandörtlich eingemischt sind Torfmoose; ferner Vorkommen moorspezifischer Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z.B. *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*); moortypische Pflanzen nehmen mindestens 10% in der Bodenvegetation ein

Baumarten

Deutliche Dominanz von Fichte, Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer, Tanne und Eberesche

Arealtypische Prägung / Zonalität

Präalpid bis boreal; azonale

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 13 d BayNatSchG

Ausformung im Gebiet:

Der Fichten-Moorwald ist im Gebiet der weitaus häufigere Subtyp. Er wurde auf 198 Hektar mit 97 Teilflächen kartiert. Ein gewisser Teil der heutigen Fichtenmoorwälder ist aus ehemaligen Spirkenmoorwäldern durch Entwässerung entstanden. Die Entwässerung hat das Wachstum der Fichte in vielen Fällen so stark gesteigert, dass die konkurrenzschwächere Spirke nicht überleben kann. In einigen Beständen ist der ehemalige hohe Spirkenanteil nur noch an den heute abgestorbenen Spirken zu beobachten.



Abbildung 22: Fichten-Moorwald (Foto: Christof Mörtlbauer)

3.1.16.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertungsmerkmale für den Fichten-Moorwald wurden durch Qualifizierte Begänge in 55 Teilflächen erfasst.

Die Grenzwerte für die Einordnung in die Bewertungsstufen sowie die gesamte Methodik der Bewertung sind dem Anhang zu entnehmen.

Baumartenzusammensetzung

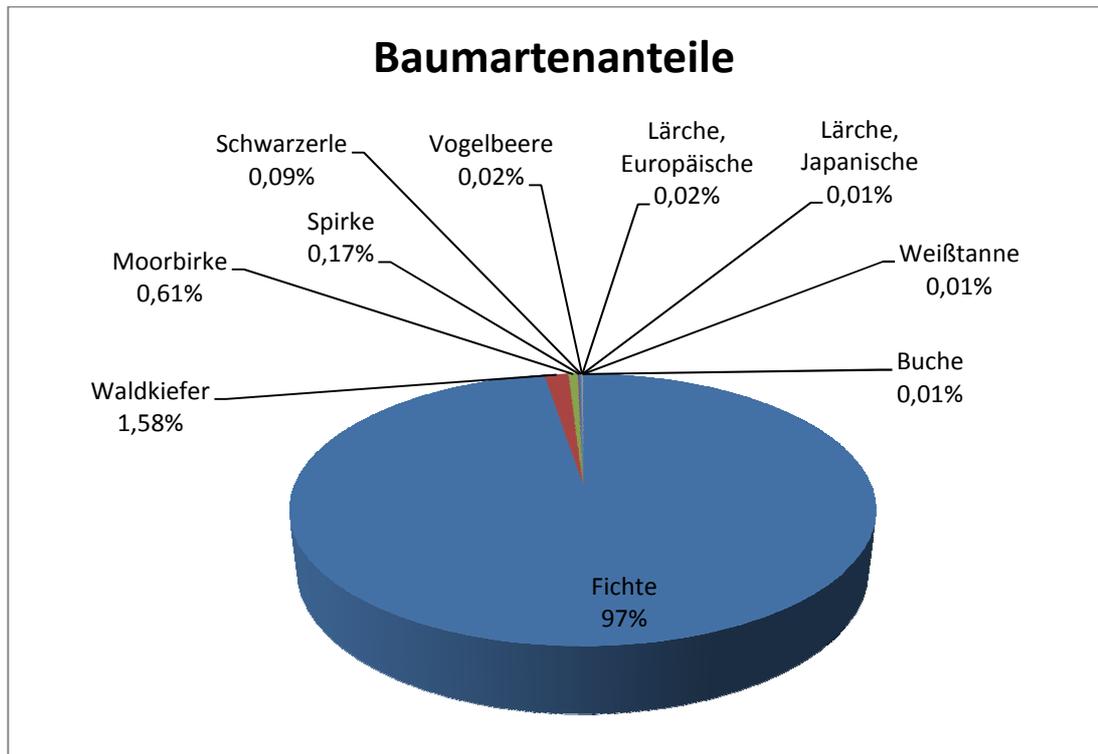


Abbildung 23: Baumartenzusammensetzung im Fichten-Moorwald

Die Abbildung verdeutlicht die Dominanz der Fichte in der Gesellschaft.

Für naturnahe Fichten-Moorwälder in den beiden Forstlichen Wuchsbezirken „8.3 Fichtelgebirge“ und „8.7 Selb-Wunsiedler Bucht“ gelten als

- Hauptbaumart: Fichte
- Nebenbaumarten: Kiefer, Spirke, Moorbirke,
 - Begleitbaumarten: Tanne
 - Sporadische Nebenbaumarten: Schwarzerle, Vogelbeere, Buche

Die Auswertung der Baumartenzusammensetzung nach Bewertungskategorien ergibt folgendes Bild:

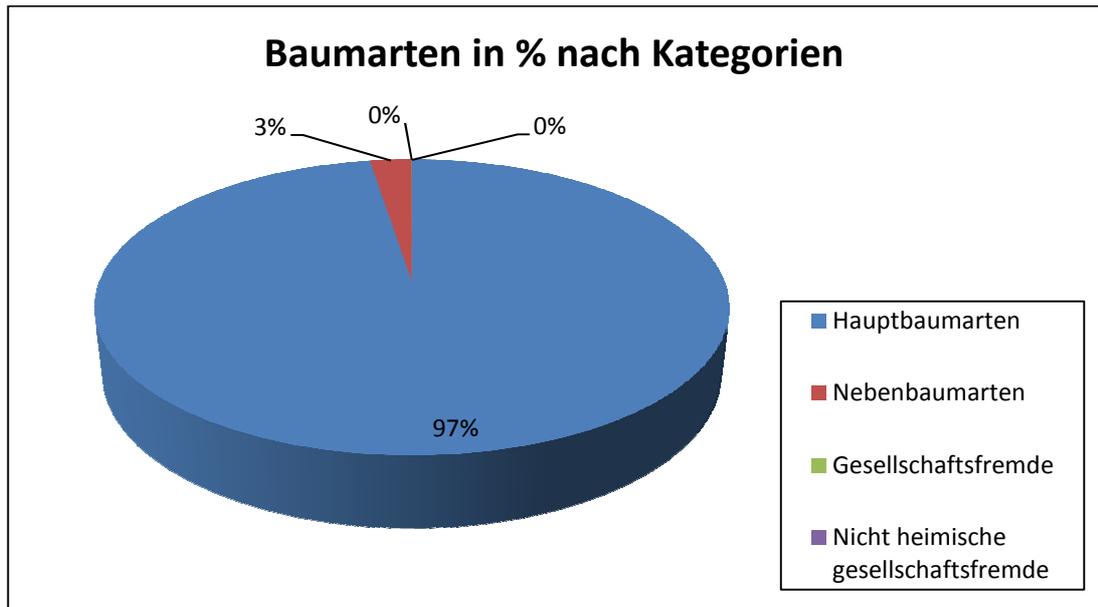


Abbildung 24: Baumartenverteilung nach Kategorien im Fichten-Moorwald

Die derzeitige Baumartenzusammensetzung besteht zu 99% aus gesellschaftszugehörigen Baumarten. Nachdem die Fichte die alleinige Hauptbaumart darstellt, fällt die Bewertung entsprechend positiv aus. Das Merkmal wird mit der Wertstufe A+ bewertet.

Entwicklungsstadien

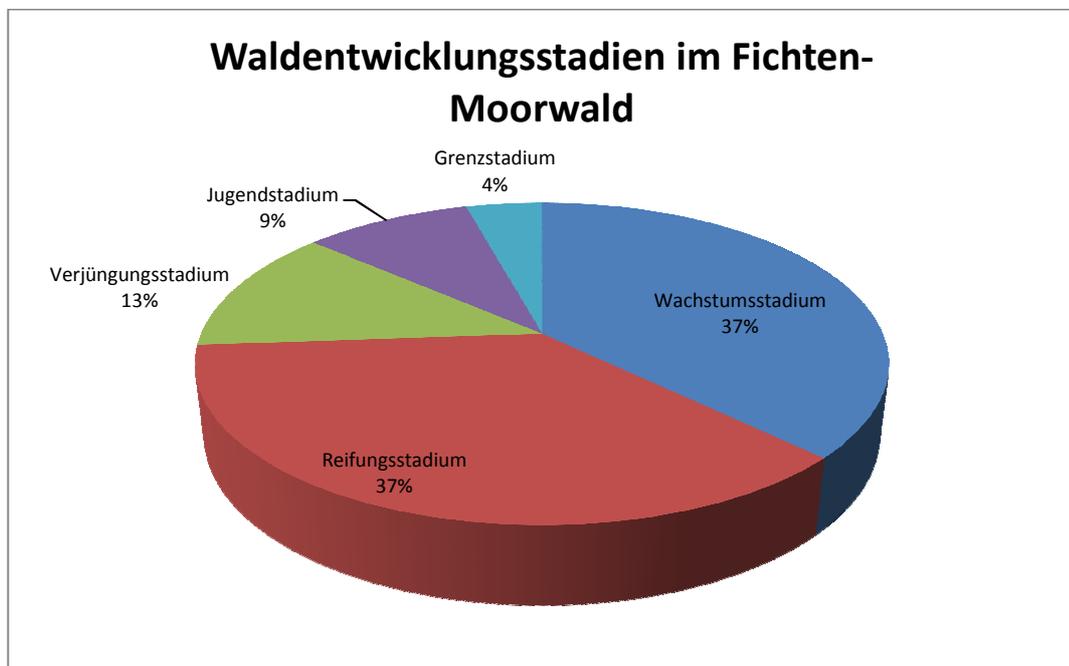


Abbildung 25: Waldentwicklungsstadien im Fichten-Moorwald

Im Fichten-Moorwald kommen 5 Entwicklungsstadien vor. Die Verteilung der Stadien ist einigermaßen ausgeglichen. Alle erreichen die Mindestanforderung von 5%.

Insgesamt ergibt sich daraus die Bewertung mit der Stufe A- (Rechenwert 7)

Schichtigkeit

Schicht	Prozent
einschichtig	78
zweischichtig	22
dreischichtig	0

Tabelle 23: Schichtanteile im Fichten-Moorwald

Die Tabelle zeigt, dass der Fichten-Moorwald überwiegend einschichtig aufgebaut ist, was bei Moorwäldern nicht natürlich ist. Die Einwertung nach dem vorliegenden Bewertungsschema ergibt eine Einwertung in die Wertstufe C+ (Rechenwert 3).

Totholzmenge

Bei den insgesamt 55 Aufnahmen im LRT wurde eine durchschnittliche Menge von 9,92 fm Totholz ermittelt. Dabei ist das stehende und liegende Totholz zusammengefasst. Dieser für Moorwälder erstaunlich hohe Wert begründet sich zum Teil durch die hohen Holzvorräte, welche aufgrund von Entwässerungen entstehen konnten.

Das Merkmal wird mit der Wertstufe A (Rechenwert 8) bewertet.

Biotopbäume

Die Auswertung der Inventurdaten erbrachte für den Lebensraumtyp eine durchschnittliche Anzahl von 1,2 Biotopbäumen je Hektar. Dies ist ein nur geringer Wert, der im Moorwald aber eher typisch ist. Die Einwertung anhand der Bewertungsvorgabe ergibt die Wertstufe B- (Rechenwert 4).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 23. Von den gesellschaftstypischen Haupt- und Nebenbaumarten wurden beim Qualifizierten Begang alle nachgewiesen. Den geforderten Mindestanteil von 1% erreichen allerdings nur die Fichte und die Waldkiefer. Die Spirke und die Moorbirke bleiben leider unter 1% Anteil. Bei den restlichen Baumarten handelt es sich um Begleitbaumarten oder sporadisch auftretende Nebenbaumarten, bei denen kein Mindestanteil erforderlich ist.

Daraus ergibt sich eine Einwertung in die Wertstufe „B-“ (Rechenwert 4).

Verjüngung

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:

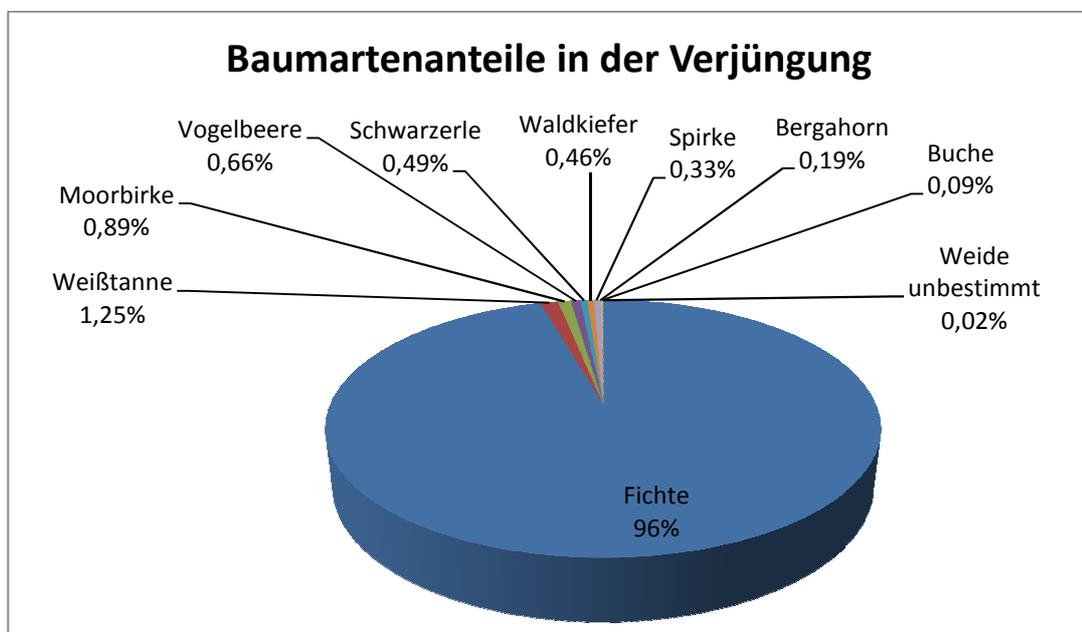


Abbildung 26: Verjüngung im Fichten-Moorwald

Beim Vergleich der Baumarten in der Verjüngung mit jener im Altbestand zeigen sich nur geringfügige Verschiebungen. Die Weißtanne ist aufgrund von Pflanzungen in der Verjüngung etwas häufiger als im Altbestand vertreten; bei der Kiefer ist es umgekehrt. Außer der Fichte erreichen aber alle gesellschaftstypischen Baumarten nicht die geforderte Schwelle von 3%. Ein Grund dafür ist die noch immer hohe Verbiss- und Schälbelastung durch Schalenwild. Viele Moore sind beliebte Einstände des Rotwildes.

In der Gesamtschau ergibt sich eine Bewertung mit „B-“ (Rechenwert 4).

Bodenvegetation

Nachstehend sind die im LRT vorgefundenen bewertungsrelevanten Pflanzenarten aufgelistet. Sie sind mit einer Einstufung (Spezifikationsgrad) gem. Anhang V des Handbuchs der Lebensraumtypen versehen. (Die komplette Artenliste der im Rahmen der Kartierarbeiten durchgeführten Vegetationsaufnahmen s. Anhang).

Botanische Art	Spezifikationsgrad	Botanische Art	Spezifikationsgrad
Agrostis canina	4	Lysimachia vulgaris	3
Andromeda polifolia	2	Melampyrum paludosum	2
Aulacomnium palustre	3	Menyanthes trifoliata	3
Bazzania trilobata	4	Molinia caerulea	4
Calamagrostis villosa	4	Mylia anomala	2
Calliergonella cuspidata	3	Odontoschisma sphagni	2
Calluna vulgaris	4	Oxycoccus palustris	3
Calypogeia spec.	3	Peucedanum palustre	3
Carex canescens	3	Plagiothecium undulatum	4
Carex echinata	3	Pleurozium schreberi	4
Carex fusca	3	Polytrichum commune	3
Carex pauciflora	2	Polytrichum strictum	2
Carex rostrata	3	Salix aurita	4
Comarum palustre	3	Sphagnum angustifolium	3
Deschampsia flexuosa	4	Sphagnum capillifolium	3
Dicranodontium denudatum	4	Sphagnum girgensohnii	3
Dicranum bergeri	3	Sphagnum magellanicum	3
Dicranum polysetum	4	Sphagnum palustre	3
Drosera rotundifolia	2	Sphagnum rubellum	2
Empetrum nigrum	2	Sphagnum russowii	3
Equisetum fluviatile	3	Sphagnum subssecundum	3
Equisetum sylvaticum	3	Succisa pratensis	3
Eriophorum angustifolium	3	Trientalis europaea	3
Eriophorum vaginatum	2	Vaccinium myrtillus	4
Frangula alnus	4	Vaccinium uliginosum	2
Galium palustre	3	Vaccinium vitis-idaea	3
Listera cordata	2	Valeriana dioica	3
Lycopodium annotinum	4	Viola palustris	3

Tabelle 24: Bewertungsrelevante Pflanzen im Moorwald

Insgesamt konnten 56 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 12 Arten des Spezifikationsgrads 2 und 30 Arten der Wertstufe 3. Dadurch ergibt sich eine Einwertung in die Stufe A+ (Rechenwert 9).

Dies spiegelt die tatsächlichen Verhältnisse allerdings nur sehr unzutreffend wider. Auf den allermeisten Flächen ist die hochwertige moortypische Vegetation bereits verschwunden oder stark zurückgedrängt. Nur in wenigen naturnahen Flächen ist sie noch vorhanden.

Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)

Die Beurteilung der lebensraumtypischen Fauna ist nur fakultativ. Sie wird insbesondere dann durchgeführt, wenn das übrige Datenmaterial unvollständig ist. Da dies hier nicht der Fall ist, bleibt das Kriterium unbewertet.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Fichtenmoorwälder wurden durch den Menschen in den letzten Jahrhunderten stark verändert. Durch die Anlage von Entwässerungsgräben wurde versucht, das Holzwachstum zu steigern, dem hohen Aufwand und der schlechten Zugänglichkeit zum Trotz. Dies hatte für die Moore fatale Folgen. Der Moorkörper begann durch die Luftzufuhr zu mineralisieren und sackte in sich zusammen. Das Wachstum der Fichte wurde stark gefördert, was zum Dichtschluss des Kronendaches führte. Vielen lichtbedürftigen Moorpflanzen und Lebewesen wurde dadurch die Lebensgrundlage entzogen. Bei der aktuellen Bewertung wurden bei 87% der Einzelflächen noch wirksam entwässernde Gräben festgestellt.

Eine weitere schwere Beeinträchtigung sind die starken Befahrungsschäden. Durch die Befahrung mit schweren Maschinen wurde an vielen Stellen der Moorkörper durchbrochen. Ein verstärkter Abfluss des Oberflächenwassers ist die Folge. Schäden dieser Art wurden auf 33% der Teilflächen festgestellt.

In einigen Fällen sind Moorwälder durch Forststraßen und Rückewege zerschnitten. Der Wegebau führt einerseits zum direkten Flächenverlust, andererseits zur Degradierung des Wasserhaushalts in angrenzenden Moorflächen.

Die hohen Wildbestände sind im Moorwald ebenfalls eine Beeinträchtigung. Vor allem die natürlichen Neben- und Begleitbaumarten Spirke, Moorbirke und Tanne werden durch Verbiss- und Schälschäden dezimiert.

Insgesamt ist durch die genannten Eingriffe der Charakter des Lebensraumtyps stark verändert. Das Merkmal wird deshalb mit der Bewertungsstufe „C“ (Rechenwert 2) bewertet.



Abbildung 27: Befahrungsschaden im Fichtenmoorwald (Foto: C. Mörtlbauer)

GESAMTBEWERTUNG BEWERTUNGSEINHEIT 91D4

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
A. Habitatstrukturen 0,34	Gewichtung		Stufe	Wert
	Baumartenanteile	0,35	A+	9
	Entwicklungsstadien	0,15	A-	7
	Schichtigkeit	0,10	C+	3
	Totholz	0,20	A	8
	Biotopbäume	0,20	B-	4
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	A-	6,9
B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,34	B-	4
	Verjüngung	0,33	B-	4
	Bodenflora	0,33	A+	9
	Fauna	-	-	-
	Sa. Arteninventar	1,00	B+	6,0
C. Beeinträchtigungen 0,33	1,00	C	2,0	
D. Gesamtbewertung		B-	4,9	

Tabelle 25: Gesamtbewertung der Bewertungseinheit 91D4

Obwohl der Subtyp Fichten-Moorwald die letzten Jahrzehnte stark beeinträchtigt wurde, befindet er sich insgesamt in einem guten Zustand. Dies liegt vor allem an der Tatsache, dass die Hauptbaumart Fichte von den Beeinträchtigungen eher profitiert, da sie ist nicht – wie etwa die Spirke – das moortypische Gewässerregime braucht, sondern ohne dieses sogar besser zurechtkommt. Bei den restlichen Kriterien ist eine starke Konzentration zu beobachten. Während ein Großteil der Flächen in einem bedrohlichen Zustand ist, wird die Bewertung durch wenige, noch naturnahe Teilflächen sehr positiv beeinflusst.

Der insgesamt sehr gute Zustand der Bodenflora täuscht ebenfalls ein zu gutes Bild vor. Tatsächlich kommen die meisten der hoch spezialisierten Pflanzen auf nur wenigen naturnah verbliebenen Teilflächen vor.

3.1.17 Subtyp 91D3* – Bergkiefern-Moorwald (Spirken-Moorwald)

3.1.17.1 Kurzcharakteristik und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Bergkiefern-Moorwald (*Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae*)

Standort

Mäßig nährstoffreiche Zwischenmoor- bis hin zu sehr sauren, extrem nährstoffarmen Hochmoortorfen; i.d.R. kühle, humide Gebirgslagen

Boden

Hoch- und Zwischenmoor

Bodenvegetation

Dominanz von Zwergsträuchern und Gräsern wie *Vaccinium myrtillus*, *Vaccinium vitis-idaea*, *Molinia caerulea* sowie von moorspezifischen Arten der Moosbeeren- und Wollgras-Gruppe (z.B. *Oxycoccus palustris*, *Andromeda polifolia*, *Vaccinium uliginosum*, *Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum spec.*); Durchströmungsmoore auch mit Mineralbodenzeigern der Blutaugen- und Sumpflappenfarn-Gruppe (z.B. *Carex rostrata*, *Carex fusca*, *Viola palustris*, *Polytrichum commune*, *Thelypteris palustris*)

Baumarten

Dominanz von Spirke oder Latsche, Mischbaumarten mit geringen Anteilen sind Waldkiefer und Fichte

Arealtypische Prägung / Zonalität

Präalpid bis boreal

Schutzstatus

Prioritär nach FFH-RL; geschützt nach Art. 13 d BayNatSchG

Ausformung im Gebiet

Der Bergkiefern-Moorwald ist im Gebiet derzeit nur auf 9 Teilflächen mit insgesamt 11,4 Hektar vorzufinden. Die Bergkiefer (Spirke) hat durch die Entwässerungen der vergangenen Jahrzehnte massiv an Lebensraum an die Fichte verloren. In einigen Beständen, die bereits als Fichtenmoorwald kartiert werden mussten, ist der ehemalige hohe Spirkenanteil noch an den heute als Totholz herumstehenden abgestorbenen Spirken zu erahnen.



Abbildung 28: Bergkiefern-Moorwald (Foto: Christof Mörtlbauer)

3.1.17.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Bewertungsmerkmale für den Bergkiefern-Moorwald wurden durch qualifizierte Begänge in 9 Teilflächen erfasst.

Baumartenzusammensetzung

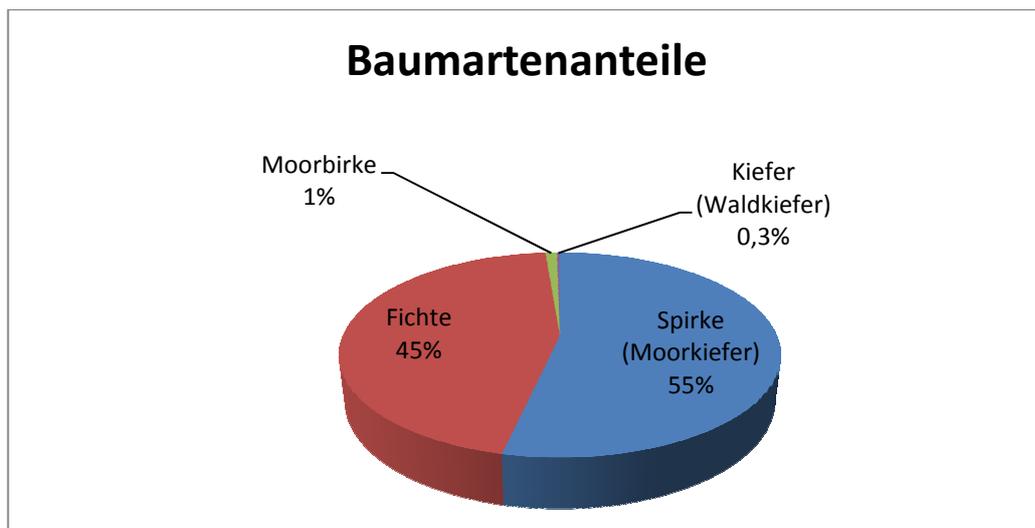


Abbildung 29: Baumartenzusammensetzung im Bergkiefern-Moorwald

Für naturnahe Bergkiefern-Moorwälder in den beiden Forstlichen Wuchsbezirken „8.3 Fichtelgebirge“ und „8.7 Selbstwüchsigkeit Buche“ gelten als

- Hauptbaumart: Spirke
- Nebenbaumarten: Kiefer, Fichte
- Pionierbaumarten: Vogelbeere, Moorbirke,

Die Auswertung der Baumartenzusammensetzung ergab, dass rd. 54 % zur Kategorie „Hauptbaumarten“ gehören, 45% zu den Nebenbaumarten und 1% zu den Pionierbaumarten. Die derzeitige Baumartenzusammensetzung besteht demnach zu 100% aus gesellschaftszugehörigen Baumarten. Das Merkmal wird mit der Wertstufe A (Rechenwert 8) bewertet.

Entwicklungsstadien

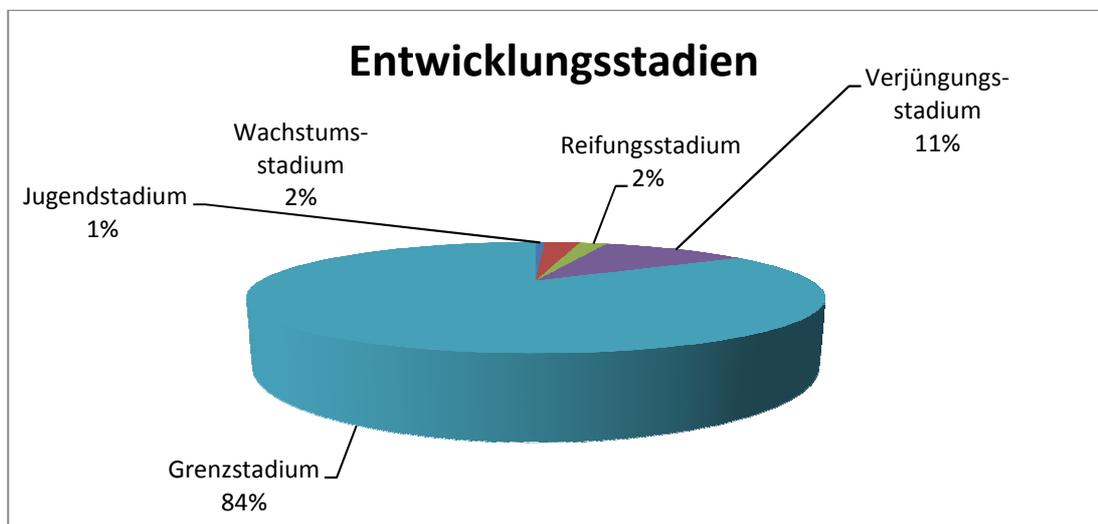


Abbildung 30: Waldentwicklungsstadien im Bergkiefern-Moorwald

Im Fichten-Moorwald kommen 5 Entwicklungsstadien vor. Dabei dominiert das Grenzstadium deutlich, was den natürlichen Verhältnissen auf den nassen Moorstandorten entspricht.

Insgesamt ergibt sich daraus die Bewertung mit der Stufe A (Rechenwert 8).

Schichtigkeit

Schicht	Prozent
einschichtig	19
zweischichtig	81
dreischichtig	0

Tabelle 26: Schichtanteile im Bergkiefern-Moorwald

Die Tabelle zeigt, dass der Bergkiefern-Moorwald überwiegend zweischichtig aufgebaut ist. Die Einwertung nach dem vorliegenden Bewertungsschema ergibt eine Einwertung in die Wertstufe A (Rechenwert 8).

Totholzmenge

Bei den insgesamt 9 Aufnahmen im LRT wurde eine durchschnittliche Menge von 15,0 fm Totholz ermittelt. Dabei ist das stehende und liegende Totholz zusammengefasst. Dies ist für Moorwälder ein sehr hoher Wert.

Das Merkmal wird mit der Wertstufe A+ (Rechenwert 9) bewertet.

Biotopbäume

Die Auswertung der Inventurdaten erbrachte für den Lebensraumtyp eine durchschnittliche Anzahl von 0,9 Biotopbäumen je Hektar. Dies ist ein geringer Wert, was im Moorwald aber nicht erstaunlich ist. Die Einwertung anhand der Bewertungsvorgabe ergibt die Wertstufe C+ (Rechenwert 3).

LEBENSRAUMTYPISCHES ARTINVENTAR

Baumartenanteile

Die derzeitigen Baumartenanteile zeigt Abbildung 29. Von den gesellschaftstypischen Haupt- und Nebenbaumarten wurden beim Qualifizierten Begang alle drei nachgewiesen. Den geforderten Mindestanteil von 1% erreicht die Waldkiefer nicht.

Daraus ergibt sich eine Einwertung in die Wertstufe „B-“ (Rechenwert 4).

Verjüngung

Die vorhandene Verjüngung setzt sich wie folgt zusammen:

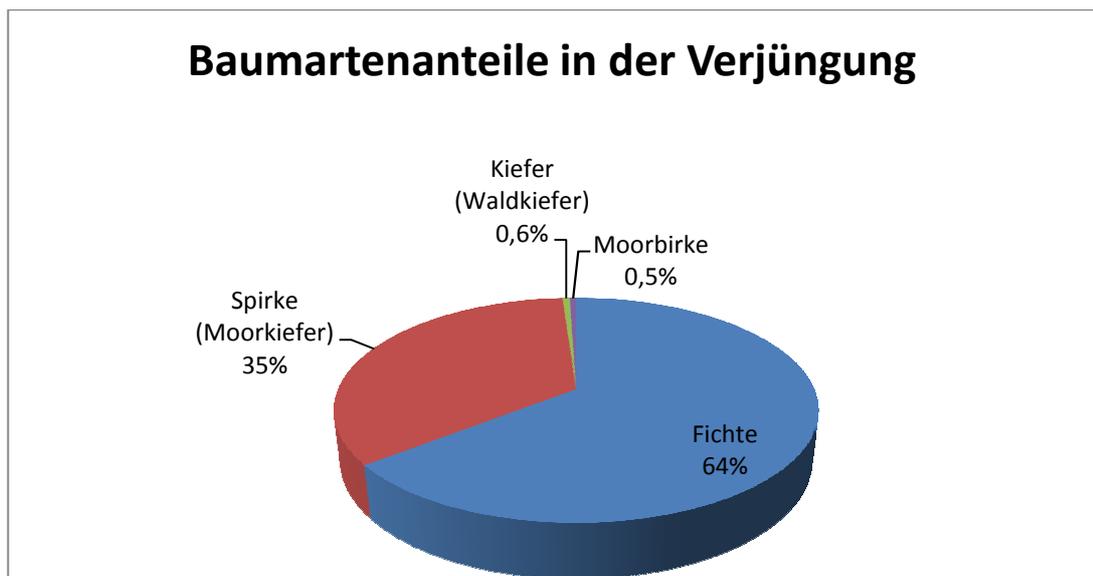


Abbildung 31: Verjüngung im Bergkiefern-Moorwald

Die Baumartenverteilung in der Verjüngung weicht beim Bergkiefern-Moorwald leicht vom Altbestand ab. Der Eindruck der Unterwanderung der Spirken durch die Fichte wird durch den Vergleich von Altbestand und Verjüngung bestätigt. Dies zeigt, dass der Prozess der Ausbreitung der Fichte zu Lasten der Spirke weitergeht. Die Waldkiefer und die Moorbirke können den geforderten Anteil von 3% in der Verjüngung nicht erreichen und die Vogelbeere, welche als Pionierbaumart beteiligt sein sollte, fehlt gänzlich.

In der Gesamtschau ergibt sich eine Bewertung mit „C+“ (Rechenwert 3).

Bodenvegetation

Bei der Aufnahme der Bodenvegetation wurde beim LRT Moorwald nicht zwischen den beiden Subtypen unterschieden, weil es nur eine gemeinsame Tabelle zur Bewertung gibt. Die Pflanzenliste entspricht demnach der Darstellung beim Fichten-Moorwald.

Insgesamt konnten 56 Arten der Referenzliste gefunden werden, davon 12 Art des Spezifikationsgrads 2 und 30 Arten der Wertstufe 3. Dadurch ergibt sich eine Einwertung in die Stufe A+ (Rechenwert 9).

Im Übrigen gelten die bereits beim Fichtenmoorwald getroffenen Aussagen.

Lebensraumtypische Fauna/Leitart(en)

Zur Bewertung der Fauna im Subtyp Spirkenmoorwald wurde von Stefan Müller-Kroehling folgende Arbeit angefertigt:

„Die Laufkäferfauna (Coleoptera: Carabidae, Cicindelidae) von Spirkenfilzen (FFH-LRT *91D3) des Naturwaldreservates Fichtelseemoor im FFH-Gebiet DE 5937-371“ (s. Anhang).

Charakteristische Arten sind ein wichtiges Bewertungsmerkmal des Erhaltungszustandes, und gerade für die Bewertung von Sonderstandorten sind wirbellose Arten besonders geeignet.

Die Ergebnisse der Untersuchung wurden in folgender Tabelle zusammengefasst. Das gesamte Gutachten ist im Anhang nachzulesen.

LRT (in Klammern: Probestellen)	Dominanz der habitattypischen Arten	Vollständigkeit der zu erwartenden Arten	Störungszeiger	Gesamtbewertung (ggfs. Begründung für gutachtliche Änderung)
*91D3, TB 1	B (C, B, A)	B (fehlt <i>T. splendens</i>)	B	B
*91D3, TB 2	A (> 90%)	B (fehlt <i>T. splendens</i>)	A	A
*91D3, TB 3	A (> 90%)	B (fehlt <i>T. splendens</i>)	A	A
*91D3, TB 4	A (> 90%)	C (fehlt auch <i>Pt. rhaeticus</i>)	A	B
*91D3 Spirken-Moorwald gesamt	B (da TB besonders stark zu gewichten)	B (fehlt <i>T. splendens</i>)	A	B

Tabelle 27: Bewertung des LRT *91D3 anhand der Laufkäferfauna

Daraus ergibt sich eine Einwertung des Merkmals Fauna in die Wertstufe B (Rechenwert 5).

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Die Beeinträchtigungen des Bergkiefern-Moorwaldes ähneln denen des Fichten-Moorwaldes. Die Entwässerungen der Vergangenheit haben dem Bergkiefernmoorwald stark geschadet und wirken auch heute noch negativ. Viele Bestände wurden bereits zu Fichtenmoorwäldern, weil die konkurrenzschwache Spirke mit der Fichte nach der Entwässerung nicht mithalten kann. Ohne Renaturierung wirkt die Entwässerung noch heute weiter und führt dazu, dass die Bergkiefer weiter von der Fichte unterwandert wird.

Die größte ehemalige zusammenhängende Bergkiefern-Moorfläche im Fichtelseemoor wurde zudem durch Torfabbau stark dezimiert. Ein großer Teil ging dadurch verloren. Der immer noch erhebliche Restbestand ist durch das Ausfließen des Wassers an der ehemaligen Torfstickkante bedroht.

Insgesamt ist durch die genannten Eingriffe der Charakter des Lebensraumtyps stark verändert.

Das Merkmal wird deshalb mit der Bewertungsstufe „C“ (Rechenwert 2) bewertet.

GESAMTBEWERTUNG BEWERTUNGSEINHEIT 91D3

Bewertungsblock/ Gewichtung	Einzelmerkmale			
	Gewichtung	Stufe	Wert	
A. Habitatstrukturen 0,34	Baumartenanteile	0,35	A	8
	Entwicklungsstadien	0,15	A	8
	Schichtigkeit	0,10	A	8
	Totholz	0,20	A+	9
	Biotopbäume	0,20	C+	3
	Sa. Habitatstrukturen	1,00	A-	7,2
B. Arteninventar 0,33	Baumartenanteile	0,25	B-	4
	Verjüngung	0,25	C+	3
	Bodenflora	0,25	A+	9
	Fauna	0,25	B	5
	Sa. Arteninventar	1,00	B+	5,3
C. Beeinträchtigungen 0,33	1,00	C	2,0	
D. Gesamtbewertung		B-	4,8	

Tabelle 28: Gesamtbewertung der Bewertungseinheit 91D3

Der Subtyp Bergkiefern-Moorwald befindet sich insgesamt in einem guten Erhaltungszustand. Der gute Zustand ist jedoch durch die massiven Beeinträchtigungen stark gefährdet.

3.2 Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind (ggf.)

Zusätzlich zu den im SDB genannten Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-RL wurden im Gebiet nachfolgende gefunden und kartiert:

- LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*
- LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen
- LRT *91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

3.2.1 LRT 3130 – Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoëto-Nanojuncetea*

3.2.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Die meisten Stillgewässer des Gebiets sind äußerst nährstoffarm und entsprechen deshalb dem LRT 3160. Andernorts handelt es sich um Steinbruchgewässer, die von steilen Felswänden umgeben sind und weder Verlandungs- noch Wasservegetation aufweisen. Nicht so ist die Situation am Zinnschützweiher, der in früherer Zeit als Wasserreservoir zum Auswaschen von Zinnsand angelegt wurde. Auch hier ist nur ein oligotropher Bewuchs aus flutendem Wasserschwaden vorhanden. Unter Wasser wurden am Teichrand bislang nur Herden von Torfmoos festgestellt. Allerdings ist davon auszugehen, dass auch Arten des LRT 3130 gefunden werden können (z.B. Zwiebel- oder Nadelbinse). Da der LRT bisher nicht im SDB enthalten und der Verlandungsbereich des Weihers nur sehr schwer zugänglich ist, wurde die Wasservegetation diesbezüglich nicht genauer untersucht.

Größere Bestände der für den LRT typischen Zwiebelbinse besiedeln einen kleinen Fischteich am Nordende einer moorigen Waldlichtung im Nordwesten von Vordorf. Dort lässt auch der üppige Bewuchs mit Wasserschlauch (nichtblühend, nicht auf Artniveau bestimmbar) auf die Nährstoffarmut des Gewässers schließen. Außerdem bilden wenige Exemplare des Einfachen Igelkolbens und des Schwimmenden Laichkrauts den Bewuchs der Wasseroberfläche. Das Wasser ist leicht getrübt, was wohl auf einige Karpfen zurückzuführen ist, die darin ihre Runden drehen.

3.2.1.2 Bewertung

HABITATSTRUKTUREN

Die Zwiebelbinse bildet Unterwasserrasen auf etwa 10% der Teilfläche, was zu einer Bewertung der Habitatstrukturen mit „B“ führt.

ARTINVENTAR

Für den Wert „B“ reicht das frequente Vorkommen der Zwiebelbinse aus.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Der permanente Teichanstau ohne zwischenzeitliches Trockenfallen ist für den LRT 3130 nachteilig zu bewerten, so dass sich auch bei den Beeinträchtigungen der Wert „B“ ergibt.

GESAMTBEWERTUNG

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenlandbiotops	Größe [ha]	Bewertung			
			H	A	B	G
44	Moore, nährstoffarme Teiche und Feuchtgrünland im Vordorfer Forst	0,07	B	B	B	B

Tabelle 29: Bestand und Bewertung des LRT 3130

*) H = Habitatstruktur, A = Artenvielfalt, B = Beeinträchtigung, G = Gesamtbewertung

Eine abschließende Beurteilung der Signifikanz durch das LfU steht noch aus.

3.2.2 LRT 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen

[Text siehe 6520 - Bergmähwiesen]

LRT-ID	Bezeichnung des entsprechenden Offenlandbiotops	Größe [ha]	Bewertung			
			H	A	B	G
23	Waldwiesen im Bereich der alten Egerquelle südlich Weißenhaid	0,49	C	B	C	C
24	Waldwiesen im Bereich der alten Egerquelle südlich Weißenhaid	0,21	A	B	B	B
Summe		0,70	50% B 50% C			

Tabelle 30: Bestand und Bewertung des LRT 6510

*) H = Habitatstruktur, A = Artenvielfalt, B = Beeinträchtigung, G = Gesamtbewertung

3.2.3 LRT *91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Der prioritäre LRT wurde im Gebiet auf fünf kleinen Teilflächen kartiert und besitzt eine Gesamtfläche von 0,95 ha. Es handelt sich hierbei immer um den Fichten-Schwarzerlen-Sumpfwald (*Circaeo-Alnetum glutinosae*). Nachdem der LRT nicht im SDB aufgeführt ist, wird er nicht bewertet.

3.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gemäß SDB

Laut SDB der EU kommen im Gebiet folgende Arten vor:

- Art 1381 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)
- Art 1361 Luchs (*Lynx lynx*)

3.3.1 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Das Grüne Besenmoos ist nach Auskunft von Experten (Wurzel, UNB Bayreuth) eine Fehlmeldung. Es wurde mit der sehr ähnlichen Art *Dicranum tauricum* verwechselt. Die Art wird deshalb im Gebiet nicht bearbeitet und bei einer Überarbeitung des SDB zur Streichung vorgeschlagen.

3.3.2 Luchs (*Lynx lynx*)

3.3.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

Allgemeine Kennzeichen

Luchs (*Lynx lynx*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Luchs zählt neben Bär und Wolf zu den größten in Europa heimischen Raubtieren. Als dämmerungs- und nachtaktiver Einzelgänger und Überraschungsjäger bevorzugt er große störungsarme Waldareale mit kleinräumlicher Gliederung durch Altholzinseln, Felskomplexen, kleinen Felshöhlen, Blockhalden oder auch Lichtungen mit einem ausreichenden Angebot an Deckungsmöglichkeiten. Für die Jungenaufzucht nutzt er nicht selten Felsvorsprünge oder Hohlräume unter Wurzeltellern. Die Reviergrößen schwanken zwischen 100 und 400 km². Entscheidend ist das vorhandene Nahrungsangebot.

Zum Beutespektrum zählen u.a. Mäuse, Wildschweine, Rotfüchse, Feldhasen und Rehe, wobei letztere den mit Abstand größten Anteil stellen. Der Nahrungsbedarf an reinem Fleisch liegt pro Tag, je nach Körpergröße und Jahreszeit, bei ca. 0,5 bis 1,5 kg. Die Jagdbeute wird durch einen gezielten Biss in die Kehle erstickt und meist beginnend an den hinteren Muskelpartien angeschnitten (verschmäht Verdauungstrakt).

Verbreitung/Bestandssituation in Nord- und Ostbayern

Die ehemals verbreitete Tierart wurde im Fichtelgebirge bis Anfang des 18. Jahrhunderts und im Bayrischen Wald bis Mitte des 19. Jahrhunderts ausgerottet. Erst Mitte des 20. Jahrhunderts konnte sich durch aktive Ansiedlungen und sporadischen Zuwanderungen aus dem Karpatenraum wieder eine Population aufbauen. Seit Anfang der 90er Jahre ist der Luchs fester Bestandteil des Inneren bayrischen Waldes. Von dort breitete er sich auch in Richtung Fichtelgebirge aus, wobei es hier bereits seit 1995 Hinweise auf Reproduktion gibt.

Gefährdungsursachen

Illegaler Abschuss, Straßenverkehr (besonders wandernde Jungtiere) sowie Isolation der Population zählen zu den Hauptgefährdungsfaktoren.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Gem. §2 Abs. 1 Nr.1 BJagdG unterliegt der Luchs dem Jagdrecht; er besitzt jedoch keine Jagdzeit und ist daher ganzjährig geschont (§22 Abs. 2 Satz 1 BJagdG)

Streng geschützte Art gem. FFH-RL

RL By:1

Vorkommen im Gebiet

Das FFH-Gebiet ist als Teil eines großflächigen Streifgebietes zu betrachten. Entsprechend dem „Fachgutachten Luchs“ vom Nov. 2008 liegt es in einem der Nutzungsschwerpunkte (core areas), für das ein konkreter Reproduktionsnachweis aus dem Jahre 2000 (Spath 2010) vorliegt.



Abbildung 32: Luchsmeldungen 1998 - 2008 und Nutzungsschwerpunkt (core area) zwischen Sparneck und Wunsiedel (Auszug „Fachgutachten Luchs“)

3.3.2.2 Bewertung

Grundlage für die Bewertung ist das bereits angeführte „Fachgutachten“.

Aufgrund der großen Raumannsprüche des Luchses ist selbst das Fichtelgebirge mit seinen rund 1000 km² Ausdehnung um ein Vielfaches zu klein, um als Lebensraum für eine überlebensfähige Population zu gelten. Eine sinnvolle Bewertung ist daher nur möglich, wenn der gesamte Grenzraum zwischen Passau und Hof, insbesondere mit seinen Mittelgebirgen wie Bayerischer / Oberpfälzer Wald sowie Böhmerwald als Einheit betrachtet wird. Das Fichtelgebirge nimmt eine herausragende biogeographische Funktion ein, da weitere Mittelgebirge in vier Himmelsrichtungen angrenzen, wodurch sich ideale Voraussetzungen für großräumige Wanderbewegungen ergeben.

HABITATQUALITÄT

Der Luchs findet sowohl im Fichtelgebirge wie auch in den angrenzenden Mittelgebirgen gute Habitatbedingungen vor. Große zusammenhängende Waldkomplexe und ein Waldanteil auf der Gesamtfläche von mehr als 50% stellen eine gute Lebensgrundlage dar. Die erforderlichen Kleinstrukturen wie Felskomplexe, besonnte Blockhalden, Höhlen, Aussichtsplattformen sowie deckungsreiches Gelände sind in genügendem Maße vorhanden. Auch

die Nahrungsverfügbarkeit ist überwiegend als gut zu beurteilen. Die Habitatqualität ist insgesamt mit „B“ zu bewerten.

POPULATIONSZUSTAND

Entsprechend dem „Fachgutachten Luchs“ bewegt sich die Zahl der Tiere derzeit mit 60 – 75 Individuen im ostbayerischen Raum (2 bis 6 im Fichtelgebirge) am unteren Ende einer überlebensfähigen Population. Bereits über viele Jahre konnte kein Populationszuwachs mehr festgestellt werden. Der notwendige Verbund mit der nächstgelegenen Population in den slowakischen Karpaten ist nahezu nicht mehr gegeben. Der Populationszustand ist insgesamt mit „C“ zu bewerten.



Abbildung 33: Luchs auf Felsvorsprung in der Sonne liegend (Foto: Heinz Spath)

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Als besonders eklatante Gefährdungen sind illegaler Abschuss sowie Zerschneidungseffekte durch Straßenverkehrswege, verbunden mit der starken Isolation der Population und der Verkehrsmortalität, zu nennen. Diese Gründe wiegen umso schwerer als die nordostbayerische Population aus nicht mehr als 3 bis 6 Individuen bestehen dürfte. Die Summe an Beeinträchtigungen ist mit „C“ zu bewerten.

GESAMTBEWERTUNG

Habitatstrukturen	Populationszustand	Beeinträchtigungen	Gesamt
B	C	C	C

Tabelle 31: Gesamtbewertung Luchs

Demnach ist der Luchs in einem ungünstigen bis schlechten Erhaltungszustand. Die Existenz der Population ist langfristig gefährdet.

3.4 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Derzeit sind keine Nachweise von weiteren Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie bekannt.

3.5 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie gemäß SDB

Einen Überblick über die im Gebiet vorkommenden Vogelarten des Anhangs I der VS-RL gemäß SDB einschließlich ihrer Bewertung zeigt die nachstehende Tabelle 32.

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Bewertung
A108	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	C
A217	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	B
A223	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	C
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	C
A241	Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	C
A215	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	C
A030	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	B

Tabelle 32: Im Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I der VS-RL gemäß SDB

Als Grundlage für die Bewertung der im Folgenden aufgeführten Vogelarten wurden die von der LWF (und dem LfU) erarbeiteten artenspezifischen Bewertungsschemata verwendet.

3.5.1 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

3.5.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A108 Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

Lebensraum/Lebensweise

Das Auerhuhn ist ein Taigawaldvogel. In Mitteleuropa kommt es vor allem in alten Nadel- und Mischwäldern der Mittelgebirge und Alpen vor.

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

Es ernährt sich überwiegend pflanzlich. Der tierische Anteil ist gering und beschränkt sich hauptsächlich auf den Sommer. Wichtigste Nahrungskomponenten im Frühjahr sind: Knospen und junge Nadeln, im Herbst bes. Beeren und Triebe von Heidelbeeren. Von Oktober bis April besteht die Hauptnahrung überwiegend aus Koniferennadeln (vorzugsweise Kiefer und Tanne).



Abbildung 34: Auerhuhn (Foto: LWF)

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das Vorkommen der Art erstreckt sich in einem breiten Nadelwaldgürtel der nördlichen Hemisphäre von Skandinavien bis Mittelsibirien. Größtes zusammenhängendes Verbreitungsgebiet in Bayern sind die montanen und subalpinen Wälder der Schwäbisch-Oberbayerischen Vor- und Hochalpen. Außerhalb des Alpenbereiches gibt es noch verschiedene kleinere bis kleinste Vorkommen im Bayerischen und Oberpfälzer Wald, Steinswald, Fichtelgebirge, in der Rhön und dem Reichswald.

Die Bestände der mitteleuropäischen Auerhuhnpopulationen gehen seit Jahrzehnten zurück. Auch in Bayern ist die Entwicklungstendenz seit der letzten Schätzung 1994 negativ. Im Moment geht man von ca. 800 bis 1.200 Individuen aus (BEZZEL et al. 2005).

Gefährdungsursachen

- Verlust des (oftmals anthropogen entstandenen) Lebensraumes bzw. Verschlechterung der Lebensraumqualität.
- Zerschneidung und Fragmentierung der Auerhuhnlebensräume durch Erschließung.
- Rückgang der Beerstrauchvegetation durch Stickstoffeinträge.
- Störungen durch intensiven Erholungsverkehr.
- Gelegeverluste durch Prädatoren - u.a. Schwarzwild

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§ 7 BNatschG)

Anhang I VS-RL

RL By: 1

Vorkommen im Gebiet

Bei den Geländearbeiten hat sich die Einschätzung bestätigt, dass die wenigen verbliebenen Auerhühner tatsächlich nur noch in den Hochlagen vorkommen. Dies war früher anders. Nach den Recherchen von Spitznagel (2001) hat das Auerhuhn seit dem Zweiten Weltkrieg im Fichtelgebirge etwa 80% seiner Lebensräume aufgegeben. Viele der ehemaligen Nachweise stammen aus tiefer gelegenen Bereichen, welche heute nicht mehr besiedelt werden.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das Fichtelgebirge gilt allgemein als wichtiger geographischer Knotenpunkt im Austausch der verbliebenen Restpopulationen im Thüringer Wald, dem Erzgebirge und dem Oberpfälzer Wald. Deswegen ist der Erhalt des Auerwildes im Fichtelgebirge von überregionaler Bedeutung für die Art. Nachdem diese aber ein riesiges Verbreitungsgebiet bis hin nach Sibirien besiedelt, hängt das Überleben des Auerhuhns insgesamt nicht vom Fichtelgebirge ab.

3.5.1.2 Bewertung

Innerhalb des Gesamtgebietes wurde über eine Habitateinschätzung vom Luftbild aus ein sogenanntes „Auerhuhn-Erwartungsgebiet“ mit 336 ha in der Königsheide und 1310 ha am Schneeberg abgegrenzt (Höhenlage über 800m NN). In diesen Flächen wurde eine Stichprobeninventur mit 384 Punkten durchgeführt, an welchen die Habitate beurteilt wurden und eine gezielte Suche nach Nachweisen des Auerhuhns erfolgte.

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Aktivitätsdichte (Prozentzahl der Gitternetzschrittpunkte mit indirektem Nachweis)	2,8%	C	< 3%
Bewertung der Population = C			

Die geringe Anzahl der Inventurpunkte mit Nachweisen und die seltenen direkten Nachweise in Form von Sichtbeobachtungen lassen auf eine sehr geringe Populationsdichte schließen. Nachdem die Inventur im ersten Aufnahmejahr 2007 nur eine Aktivitätsdichte von 1,8% erbrachte, wurde die Aufnahme 2008 wiederholt. Nach Angaben von Ilse Storch (1999) hat die Methode der indirekten Nachweise bei dem vorhandenen Stichprobenumfang von unter 400 Punkten eine Ungenauigkeit von ca. 3%. Das bedeutet, dass bei sehr geringen Nachweisprozenten der Zufall eine so große Rolle spielt,

dass eine zuverlässige Einschätzung der Population kaum möglich ist. Die Wiederholungsaufnahme 2008 erbrachte ein Nachweisprozent von 2,8. Beide Aufnahmen erbrachten ähnliche geringe Nachweisdichten, was die Einschätzung stützt, dass sich die Auerhuhnpopulation im Gebiet auf sehr niedrigem Niveau befindet.

HABITATQUALITÄT

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Beerstrauchdeckung	18%	C	< 20%
Anteil lichter Baumbestände (<70% Überschirmung)	58%	A	> 50%
Anteil Altbestände (> 80 Jahre) mit max. 30% Laubholzanteil	31%	A	> 30%
Größe und Vernetzung der beprobten Flächen			
Anteil von Altholzbeständen (> 80 Jahre, Laubholzanteil max. 30%, mit lichtem Kronenschluss (< 70% Kronenüberschirmung) und mind. 30% Beerstrauchdeckung)	11%	C	< 15%
Trend der potentiell besiedelbaren Flächen (nach Wiederholungsaufnahme oder vorliegenden Vergleichsdaten)	--	--	--
Bewertung der Habitatqualität = B			

Bei der Betrachtung der Einzelmerkmale ergibt sich im Untersuchungsgebiet zunächst ein erstaunlich gutes Bild hinsichtlich der Habitatqualität. Sucht man jedoch nach Waldbeständen, bei denen alle drei Eigenschaften (gute Beerstrauchdeckung, hoher Anteil an lichten Baumbeständen, hoher Anteil an Altbeständen mit max. 30% Laubholzanteil) gleichzeitig günstig ausgeprägt sind, so bleiben nur 11% der Fläche als guter Auerwildlebensraum übrig. Dies ist ein vergleichsweise sehr niedriger Wert, der die Einschätzung bestätigt, dass der Art im Fichtelgebirge nur begrenzt geeigneter Lebensraum zur Verfügung steht.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe
Lebensraumveränderungen und Störungen (z.B. Zäune, Wanderwege, Loipen)	<ul style="list-style-type: none"> • Phasenweise starke Störungen durch Forst- und Jagdbetrieb • Starke Zerschneidung durch Erschließungslinien (Forstwege, Wanderwege, Rückewege, Schussschneisen) • intensiver Verkehr von Wanderern, Mountainbikern, Skilangläufern und Schneeschuhwanderern • großflächige Zäunung (bereits weitgehend abgebaut) • hohe Schwarzwilddichte in den Kernhabitaten 	C
Bewertung der Beeinträchtigungen = C		

Wie bereits vorstehend beschrieben, mangelt es den Auerhühnern an geeignetem Lebensraum. Nur 11% der Fläche sind strukturell günstig. Die tatsächlich nutzbare Fläche wird durch die Beeinträchtigungen noch weiter eingengt. Somit verbleiben nur einige wenige, jedoch getrennt liegende unzerschnittene Einzelflächen, die strukturell günstig und störungsfrei sind. Bestätigt wird diese Einschätzung insofern, als sich genau an diesen Stellen Auerwildlosung findet, die andernorts fehlt.

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 33: Gesamtbewertung des Auerhuhns

3.5.2 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

3.5.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A217 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Lebensraum/Lebensweise

Reich strukturierte, ausgedehnte Wälder mit hohem Nadelholzanteil und ausreichendem Angebot an Höhlen und Halbhöhlen – insbesondere auch im stehenden Totholz - werden bevorzugt. Neben abwechslungsreich gegliederten Baumbeständen müssen Freiflächen vorhanden sein. Das artspezifische Habitatmosaik zeigt eine vielfältige Gliederung in Stangen- und Althölzer, Lichtungen, Moore, Wiesen oder Schneisen. Viele Sperlingskauzreviere fallen durch ihren Gewässerreichtum auf. Der im Gegensatz zu anderen europäischen Eulenarten dämmerungs- und tagaktive Sperlingskauz erbeutet neben Kleinsäugetern (hauptsächlich Wühlmäuse) vor allem auch Jungvögel und Kleinvögel.

Die Reviergrößen betragen 5 bis 10 qkm. Der Sperlingskauz brütet vorwiegend in Buntspechthöhlen, die in den meisten Fällen nur einmal genutzt werden. Die Kleineule stellt sehr strenge Ansprüche an die Maße der Bruthöhle, deren Flugloch für Fressfeinde zu eng und deren Tiefe groß sein muss. Der Abstand zwischen Höhlenbäumen in direkt benachbarten Revieren beträgt meist zwischen 600 m und 2000 m.

Der Sperlingskauz ist ein Standvogel. Legebeginn ist Anfang April bis Anfang Mai. Das durchschnittlich aus 5 bis 7 Eiern bestehende Gelege wird erst nach Ablage des letzten Eies bebrütet, so dass die Jungen nahezu synchron schlüpfen.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Sperlingskauz ist hauptsächlich im borealen Nadelwaldgürtel und den bewaldeten Gebirgsregionen verbreitet, von Nordeuropa bis nach Ostsibirien und Sachalin.

In Bayern brütet er im gesamten Alpenbereich von der montanen bis zur subalpinen Stufe. Weitere Vorkommen sind in den östlichen Grenzgebirgen, aber auch in tiefer gelegenen Waldgebieten der Oberpfalz. Ferner sichere Brutnachweise in den Hassbergen, dem Steigerwald und dem Nürnberger Reichswald. Lokale kurzfristige Schwankungen der Brutpaardichte sind nicht ungewöhnlich. Eine Bestandszunahme und Arealausweitung ist in Nordbayern (z. B. Wässernachtal bei Haßfurt) festzustellen. Insgesamt wird der Bestand in Bayern auf ca. 600 (für 1985) bis 2000 Brutpaare (Brutvogelatlas Bayern 2000) geschätzt.

Gefährdungsursachen

Fragmentierung von geschlossenen Waldgebieten. Verlust bzw. Mangel an geeigneten Bruthöhlen. Störungen des Brutgeschäftes im unmittelbaren Umfeld der Höhle.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

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



Abbildung 35: Sperlingskauz
(Foto: C. Mörtlbauer)

Vorkommen im Gebiet

Die Art ist im gesamten Vogelschutzgebiet verbreitet, insbesondere in gut strukturierten Altbeständen mit reichlich Deckung und einem hohen Maß an Höhlenbäumen. Mit zunehmender Höhenlage nimmt die Siedlungsdichte ab. Im Bereich des Schneeberggipfels ist der Sperlingskauz nur noch selten anzutreffen.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Sperlingskauz hat im Fichtelgebirge eines seiner Schwerpunktorkommen in Bayern. Er ist bayernweit nur regional verbreitet und insgesamt ein eher spärlicher bis seltener Brutvogel (Bezzel et al 2005). Die Art profitiert von der großen zusammenhängenden Waldfläche, die vergleichsweise störungsarm ist. Es besteht ferner ein Verbundsystem zu anderen walddreichen Naturräumen (SPITZNAGEL 2001) mit Sperlingskauzvorkommen im Umfeld des Fichtelgebirges. Die in den letzten Jahren durchgeführten Maßnahmen zum Schutz des Auerhuhns haben auch auf den Sperlingskauz positive Auswirkungen.

Das Gebiet hat eine sehr hohe Bedeutung für den Fortbestand der Art.

3.5.2.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte	0,22 BP/100 ha	B	Unterer Bereich der Wertstufe B
Trend	-		Bisher keine verlässlichen Daten, kann erst ab der zweiten Wiederholungsaufnahme beurteilt werden
Bewertung der Population = B			

Die Kartierung des Sperlingskauzes erbrachte 2 Brutpaare. Im Goldkronacher-Sophientaler Forst konnte ein Brutpaar sicher nachgewiesen werden.

Realistischerweise ist anzunehmen, dass die Siedlungsdichte höher ist, insbesondere da in bekanntermaßen besetzten Revieren örtlich fehlende Reaktionen auf Gesangsimitationen festzustellen waren.

Aufgrund der Erkenntnisse aus den Befragungen von Ortskennern (SPATH, SCHÖFFEL, VÖLKL mdl. 2008) ist es wahrscheinlich, dass die Populationsdichte sehr nahe an einem Wert von 1 Brutpaar je 100 Hektar liegt.

Genauere Aussagen zur künftigen Entwicklung der Population können erst bei Wiederholungsaufnahmen getroffen werden.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Höhlenangebot	0,07 Höhlen/ha	C	Rahmenwerte für B: 0,1 bis 1 Spechthöhlen je ha
Deckungsschutz im potenziellen Bruthabitat	Mehrschichtige Bestandteile auf ca. 27% des potenziellen Bruthabitates	B	Rahmenwerte für B: 20 bis 50%
Größe und Kohärenz			
Anteil Altbaumbestände (≥ 100 Jahre) innerhalb der Probeflächen	21,3%	B	Rahmenwerte für B: 10 bis 30%
Trend der potenziell besiedelbaren Fläche			
zunehmend gleichbleibend abnehmend	-	-	Kann erst ab der zweiten Wiederholungsaufnahme beurteilt werden.
Bewertung der Habitatqualität = B			

Die Ausstattung mit Buntspechthöhlen ist deutlich zu gering. Sie sind meist mehr als einen Kilometer voneinander entfernt und hauptsächlich in Fichten-totholz zu finden, selten in noch lebenden Bäumen. Hieraus lässt sich ableiten, dass der Buntspecht im Gebiet insgesamt nur mäßig häufig ist, eine Einschätzung, die auch der Ortskenner H. SPATH (mdl. 2008) teilt. In der Avifauna Ost-Oberfrankens (GUBITZ & PFEIFER 1993) wird der Buntspecht ebenfalls als nur mäßig häufig bis häufig aufgeführt.

Bzgl. des Deckungsschutzes ist zu ergänzen, dass Stangenhölzer und Jungbestände nicht miterfasst wurden, die häufig und großflächig unmittelbar an potentielle Bruthabitate angrenzen und zusätzliche gute Deckungsmöglichkeiten bieten.

Die einzelnen Altbaumbestände liegen meist nah beieinander. Teilweise sind jedoch Abstände von etwa 150 bis 300 m, in wenigen Fällen von etwa 600 m zu verzeichnen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung) z.B. großflächige Entnahme des Ndh-Zwischenstandes, Entnahme von Höhlenbäumen etc.	Partiell Entnahme von Totholz zur Brutzeit; Entnahme potentieller Höhlenbäume (z.B. Bruchholz, Waldschutzmaßnahmen); Fällung von Höhlenbäumen Erschließungsmaßnahmen mit Baggereinsatz in einem Brutrevierzentrum	C	geringes Höhlenangebot Störempfindlichkeit im Brutrevierzentrum
Waldkauzhabitat	Ein Revier in Abt. Schurl sicher	B	
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

Das Vordringen des Waldkauzes in den montanen Bereich könnte evtl. durch Forsterschließungsmaßnahmen begünstigt worden sein. Inwiefern der Waldkauz die Population des Sperlingskauzes beeinflusst, entzieht sich der Beurteilung.

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 34: Gesamtbewertung des Sperlingskauzes

3.5.3 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

3.5.3.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A223 Raufußkauz (*Aegolius funereus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Raufußkauz bevorzugt strukturierte Nadelwälder mit montanem oder subalpinem Klima, die dem Waldkauz wegen zu geringem Laubholzanteil, zu langer Einförmigkeit oder zu langer Schneebedeckung kaum mehr entsprechen. Wichtigste Requisiten sind für den Stand- und Strichvogel (Mitteleuropa) ein gutes Höhlenangebot (vor allem Schwarzspechthöhlen) in unmittelbarer Nachbarschaft deckungsreicher Tageseinstände und kleiner unterholzfreier, offener und kleinsäugerreicher Jagdflächen. Abhängig von der Bruthöhledichte sowie von der Höhe des verfügbaren Nahrungsangebotes, insbesondere von Mäusegradationen, schwankt die untersuchte Siedlungsdichte zwischen 0,5 – 4,5 Revieren pro 10 km².

Bei der Balz verfolgen Männchen und Weibchen unterschiedliche Strategien. Adulte Männchen bleiben mehr oder minder ganzjährig ortstreu im Brutgebiet, während die Weibchen auf der Suche nach Gradationsgebieten von Wald- oder Wühlmäusen umherstreifen und so ihr künftiges Brutgebiet festlegen. Der wichtigste natürliche Feind des Raufußkauzes ist der Baumratter. Als weitere Feinde sind vor allem Habicht und Uhu bekannt. Der Waldkauz ist ein bedeutender Konkurrent des Raufußkauzes.



Abbildung 36: Raufußkauz
(Foto: M. Lauterbach)

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die Art ist über die gesamte Holarktis (euro-asiatisch-amerikanischen Raum) in der borealen Nadelwaldzone verbreitet. In Fennoskandien ist sie der häufigste Beutegreifer. Die südliche Verbreitungsgrenze deckt sich weitgehend mit der Verbreitungsgrenze der Fichte. Die meisten Brutnachweise in Mitteleuropa finden sich in den Alpen in 1800 m Höhe. Schwerpunkte in Bayern liegen in der oberen Montan- und Subalpinstufe der Alpen und im ostbayerischen Grenzgebirge. In Nordbayern ist die Art in den Mittelgebirgen und waldreichen Hügellandschaften verbreitet. In Bayern siedeln aktuell ca. 450 Brutpaare (Brutvogelatlas Bayern 2000), in Deutschland 1900-2900 Brutpaare (MEBS & SCHERZINGER 2000).

Gefährdungsursachen

Verlust von bzw. Mangel an geeigneten Bruthöhlen

Fragmentierung von geschlossenen Waldgebieten

Störung des Brutgeschäftes durch forstliche Betriebsarbeiten im unmittelbaren Umfeld der Höhle.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL

Streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG)

RL By: V – Art der Vorwarnliste

Vorkommen im Gebiet

Goldkronacher-Sophientaler Forst

Die Sachlage ist unklar. Nistkästen, die außerhalb des Gebiets und unterhalb der Hochlagen angebracht waren, wurden schon immer schlecht angenommen (SUCHY mdl. 2008). So waren von 10 Nistkästen nur alle 2 Jahre jeweils einer besetzt. Diese Beobachtung liegt allerdings bereits einige Jahre zurück.

Schneeberggebiet:

Die Brutvorkommen konzentrieren sich lt. Angaben des Gebietskenners H. SPATH (mdl. 2008) in Altbuchenbeständen und geeigneten Mischbeständen aus Fichte, Tanne und Buche mit Schwarzspechthöhlen, insbesondere

- am Westhang, vor allem der Abteilungen Buchwald, Farrenleite und Haberstein
- am Osthang in den Abteilungen Ursprung, Rusel und Köhlerbrunnen
- im Nordteil in den Abteilungen Rudolfstein und Schacht

Mögliche weitere Vorkommen liegen im nordöstlichen Teil des Reviers Vordorf und dort vor allem in kiefernreichen Altbeständen (z.B. Abteilung Brand).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Es gelten die gleichen Aussagen, die bereits für den Sperlingskauz getroffen wurden. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass der Raufußkauz hervorragend an die rauen klimatischen Bedingungen der Hochlagen angepasst ist. Er kann es hier durchaus auch mit dem konkurrierenden Waldkauz aufnehmen.

3.5.3.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte	0 Reviere / 1000 ha	C	sehr unsichere Vorkommen
Aktivitätsdichte	1	o. A.	bisher keine verlässlichen Daten
Bewertung der Population = C			

Im eigentlichen Schneeberggebiet konnte der Raufußkauz in den Probeflächen nicht nachgewiesen werden. Doch selbst in einem guten Mäusejahr kann die Art nahezu ausbleiben, insbesondere wenn in benachbarten Gebieten bessere Bedingungen vorherrschen. So berichtet SPATH (mdl. 2008) von Ästlingsnachweisen am Rudolfstein, bei der Buchenallee (Westhang) sowie an den Meierhofer Hängen (Osthang); vermutlich weil hier aufgrund des Buchenanteils weitaus mehr Schwarzspechthöhlen zu finden sind als in den

Probeflächen im SPA. Die Art ist also außerhalb möglicherweise zahlreicher vertreten. Die hiesige gebietsbezogene Erhebung bildet die Population nur unzureichend ab.

Im Goldkronacher-Sophientaler Forst erfolgte lediglich eine Brutzeitfeststellung. Ästlinge konnten in den Probeflächen nicht nachgewiesen werden.

Die Siedlungsdichte ist abschließend nicht zu beurteilen. Dies hat folgende Gründe:

- Aufgrund der milden Witterung im Januar und Februar (LWF aktuell 03/08) wäre ein jahreszeitlich früh einsetzender Beginn der Gesangsaktivität zu erwarten gewesen, der jedoch nicht stattfand. Andernorts, nämlich im Gebiet um Ebermannstadt (Fränkische Schweiz), konnte dagegen eine hohe Gesangstätigkeit der Art in diesem Zeitraum festgestellt werden (VÖLKL, mdl. 2008).
- Das Jahr 2007 war bayernweit ein Jahr, in dem sich Kurzschwanzmäuse außerordentlich stark vermehrten (LWF aktuell 01/08). Ob dies auch für die Hochlagen des Fichtelgebirges zutrifft, ist jedoch unklar. In Latenzjahren ist die Gesangsaktivität generell sehr gering bzw. fällt ganz aus. Aber auch in Jahren mit einem guten Nahrungsangebot kann diese ausbleiben, wenn genügend Weibchen anwesend sind. Das Geschlechterverhältnis beeinflusst die Erfassungsgenauigkeit ebenso (SCHWERDTFEGER 2006).

Aufgrund der vorliegenden spärlichen Ergebnisse ist die Population mit C zu bewerten.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung (Höhlenangebot)	0,15 Schwarzspechthöhlen je 10 ha	B	Im unteren Bereich der Wertstufe B
Strukturelle Ausstattung (Deckungsschutz im potentiellen Bruthabitat)	> 30%	A	Hauptsächlich Fichtenaltntholz im pot. Bruthabitat; tls. mehrschichtig
Größe und Kohärenz (Flächenanteil an Altbaumbeständen)	21,3%	B	Im mittleren Bereich der Wertstufe B; Altbaumbestände liegen meist nah beieinander (150 bis 600 m)
Trend der Habitatentwicklung (zunehmend – gleichbleibend – abnehmend)	o.A.	o.A.	Kann erst ab der zweiten Wiederholungsaufnahme beurteilt werden
Bewertung der Habitatqualität = B			

Im Goldkronacher-Sophientaler Forst besteht mangels Altbuchen ein deutlicher Höhlenmangel.

In den Probeflächen des Schneeberggebietes fanden sich drei Bäume mit Schwarzspechthöhlen (teils als Höhlenzentren). Außerhalb der Probefläche fanden sich hingegen fast 30 Höhlenbäume teils mit mehreren Höhlen je Baum. Sie dürfen nicht gewertet werden, lassen aber die Einstufung in B realistisch erscheinen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen	Entfernen von Totholz, Entfernen potentieller Höhlenbäume	C	Beeinträchtigung des Schwarzspechts als Höhlenlieferant
Waldkauz	Ein Revier in Abt. Schurl sicher (Probefläche 10)	B	-
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 35: Gesamtbewertung des Raufußkauzes

3.5.4 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

3.5.4.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A236 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Schwarzspecht ist ein Waldvogel größerer Altbestände. Im Gegensatz zu anderen Spechtarten weist er keine strenge Bindung an bestimmte Waldtypen oder Höhenstufen auf. Er stellt jedoch Ansprüche an die Größe des Waldgebietes, an eine Mindestausstattung mit alten, starken Bäumen zum Höhlenbau und an das Vorkommen von totem Moderholz.

Die Art legt neue Bruthöhlen oft für mehrere Jahre an, sodass in der Regel nur alle 5 bis 10 Jahre eine neue Nisthöhle entsteht. Bevorzugt werden langschäftige, zumindest

äußerlich gesunde Buchen mit einem Mindest-BHD von ca. 40 cm, aber auch starke Kiefern und Tannen. Die Höhlen sind geräumig und werden von vielen Folgenutzern bewohnt (Fledermäuse, Bilche, Baumratter, Raufußkauz, Dohle, Hohltaube). Ein durchschnittlich großes Revier hat ca. 400 ha (je nach Ausstattung mit Altbeständen und Totholz zwischen 160 ha/BP bis 900 ha/BP).

In seinem Lebensraum benötigt er liegendes und stehendes Totholz, sowie hügelbauende und holzbewohnende Ameisenarten. Vor allem im Winter und zur Zeit der Jungenaufzucht stellen z.B. Larven, Puppen und Imagines der Rossameisen, die er aus Stämmen und Stöcken hackt, die Hauptnahrung des Schwarzspechtes dar. Daneben sucht er holzbewohnende Arten wie Borken- oder Bockkäfern. Einerseits ist er durch die Vorliebe für Rossameisen an Nadelhölzer gebunden, andererseits bevorzugt er zur Brut hochstämmige Starkbuchen, weshalb Nadelholz-Laubholz-Mischbestände mit Buchenalthölzern optimal sind.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Schwarzspecht bewohnt alle größeren Waldgebiete der borealen bis gemäßigten Zonen Eurasiens. Das Brutgebiet erstreckt sich von Nordspanien bis hinauf nach Dänemark und Norwegen. Nach Osten hin dehnt sich sein Verbreitungsareal über den gesamten zentralasiatischen Raum bis nach Japan aus. In Bayern deckt sich sein Verbreitungsareal stark mit dem Vorkommen von Buchenbeständen, weshalb er im Tertiären Hügelland äußerst selten ist. Der aktuelle Brutbestand in Bayern wird im Brutvogelatlas mit ca. 7500 Brutpaaren angegeben.

Gefährdungsursachen

Mangel an Totholz sowie an durchmesserstarken Altbäumen, insbesondere Kiefern und Buchen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL
Streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG)
RL By: V – Art der Vorwarnliste



Abbildung 37: Schwarzspecht (Foto: N. Wimmer)

Vorkommen im Gebiet

Der Schwarzspecht kann in den Wäldern des Gebietes praktisch überall angetroffen werden.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Als großes zusammenhängendes Waldgebiet mit überwiegend Fichtenbeständen, aber auch alten Buchenwäldern hat das SPA für den Schwarzspecht eine hohe Bedeutung.

3.5.4.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte (BP/100 ha)	0,29	B	Grenzwert für A: 0,5 BP
Trend	-	-	Bisher keine verlässlichen Daten, kann erst ab der zweiten Wiederholungsaufnahme beurteilt werden.
Bewertung der Population = B			

Die Größe der Population in Waldprobestflächen und die gute Eignung des Lebensraumes lassen eine Bewertung mit B zu.

HABITATQUALITÄT

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung der beprobten Flächen			
Schwarzspechthöhlendichte auf 5 – 10% des potenziellen Bruthabitats	0,15 SSp-Höhlen /10 ha	B	Rahmenwert für B: 0,1 bis 1 Höhlen/10 ha
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche im SPA			
Flächenanteil an Altbaumbeständen (ab 100 Jahren)	21,3%	B	Rahmenwert für B: 10 bis 30%
Geschlossene Waldflächen	> 1500 ha	A	Rahmenwert für B: 500 bis 1500 ha
Trend der potenziell besiedelbaren Fläche			
Zunehmend – gleichbleibend - abnehmend	o.A.	-	Kann erst ab der zweiten Wiederholungsaufnahme beurteilt werden
Bewertung der Habitatqualität = B			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	gering bis mittel; gelegentliche Entnahme von Nahrungsbäumen; Entnahme von Totholz	B	keine existentielle Bedrohung erkennbar
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 36: Gesamtbewertung des Schwarzspechts

3.5.5 Grauspecht (*Picus canus*)

3.5.5.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A234 Grauspecht (*Picus canus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Grauspecht ist ein Bewohner von reich gegliederten Landschaften mit einem hohen Grenzlinienanteil zwischen Laubwäldern und halboffener Kulturlandschaft. Er besiedelt Laubwälder sowie Gehölz- und Streuobstbestände. Blößen, Aufforstungsflächen, Böschungen, Wegränder und südexponierte Waldränder haben für die Nahrungssuche eine große Bedeutung.

Potentielle Grauspechthabitate sind vor allem Buchen- und Buchenmischwälder, Eichen-Buchenwälder, Eichen-Kiefernwälder, Auwälder und strukturreiche Bergmischwälder.

Der Grauspecht sucht einen großen Teil seiner Nahrung auf dem Boden (Erdspecht). Ameisenpuppen und Imagines (waldbewohnende Arten) stellen die wichtigste Nahrungsquelle dar. Ein bedeutendes Requisite in seinem Lebensraum ist stehendes und liegendes Totholz, das er nach holzbewohnenden Insekten absucht und als Trommelwarte nutzt. Beeren, Obst und Sämereien ergänzen gelegentlich den Speisezettel.

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

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Das weltweite Verbreitungsgebiet des Grauspechtes erstreckt sich von Europa bis Ostasien. In Mitteleuropa besiedelt er schwerpunktmäßig die Mittelgebirgsregionen, wobei es in den Alpen Brutnachweise bis 1280 m NN. gibt.

Sein Areal in Bayern erstreckt sich vom Spessart bis zu den Alpen. Er ist jedoch nicht häufig. Momentan wird sein Bestand auf ca. 2250 Brutpaare geschätzt (Brutvogelatlas Bayern 2000).

Gefährdungsursachen

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

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

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



Abbildung 38: Grauspecht (Foto: N. Wimmer)

Vorkommen im Gebiet

Der Grauspecht brütet nur im Schneeberggebiet. Er kommt hier ausschließlich in lichten Buchenwäldern vor. Sein Gesang und das typische Trommeln wurden insbesondere in der Abteilung Haberstein vernommen, ferner auch aus Richtung Rudolfstein/Meierhof. Es ist allerdings unklar, ob die Art im zuletzt genannten Fall noch dem SPA zugerechnet werden kann.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Der Grauspecht ist nur lückenhaft im Gebiet verbreitet (GUBITZ & PFEIFER 1993). Dies ist teils auf die von Natur aus geringe Siedlungsdichte zurückzuführen; teils dürfte die Art durch die intensive Forstwirtschaft an geeigneten Lebensräumen eingebüßt haben. Im Schneeberggebiet findet die Art örtlich immerhin noch geeignete, grenzlinienreiche Habitate.

3.5.5.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte (BP/100 ha)	0,07	C	Grenzwert für B: 0,2 BP
Trend	-	-	Kann erst ab der Wiederholungsaufnahme beurteilt werden.
Bewertung der Population = C			

Derzeit kommt mindestens 1 Brutpaar im Bereich des Habersteins vor. Weitere Vorkommen im Bereich Rudolfstein/Meierhof sowie am Osthang im Bereich der Abt. Rusel/Ursprung sind denkbar. Konkrete Hinweise durch Befragung von Ortskennern ergaben sich jedoch nicht.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung sowie Größe und Kohärenz			
Grenzlinienausstattung	3,55 km/km ²	B	Rahmenwert für B: 2 bis 6 km/km ²
Höhlenangebot	0 Höhlenbäume im potentiellen Bruthabitat	C	Rahmenwert für B: 3 bis 6 Höhlenbäume je ha
Anteil lichter Laub-Altholzbestände an der Waldfläche	< 20%	C	Rahmenwert für B: 20 bis 50%
Trend der potenziell besiedelbaren Fläche			
Zunehmend – gleichbleibend - abnehmend	o.A.	-	Kann erst ab der Wiederholungsaufnahme beurteilt werden
Bewertung der Habitatqualität = C			

Das Ausmaß an Grenzlinien ist durch sturm- und kalamitätsbedingte Auflichtungen sowie Auflösungen der Altbestände deutlich erhöht.

Potentielle Bruthabitate, d.s. insbesondere lichte Laubholzbestände, sind nur im Schneeberggebiet vorhanden, nicht jedoch im Goldkronacher-Sophientaler Forst. Zwar kann der Grauspecht auch nadelholzreiche Bergmischwälder besiedeln; er kommt jedoch ohne ein Mindestmaß an Laubwald nicht aus.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	gering bis mittel; gelegentliche Entnahme von Höhlenbäumen; Verlust lichter Strukturen	B	keine existentielle Bedrohung erkennbar
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Aktuell konnten keine Eingriffe beobachtet werden. Aufgrund der winzigen Population besteht jedoch die permanente akute Gefahr, dass schon geringe Eingriffe den Erhaltungszustand beeinträchtigen können. Deshalb wurde nicht die Wertstufe A sondern B vergeben.

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 37: Gesamtbewertung des Grauspechts

3.5.6 Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*)

3.5.6.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A234 Dreizehenpecht (*Picoides tridactylus*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Dreizehenspecht ist ein typischer Bewohner des autochthonen Fichtenwaldes. Neben Nadelbäumen, speziell der Fichte, scheinen Totholzreichtum ($\geq 5\%$ Totholzanteil) und lichte, sonnige Waldpartien sowie Waldränder für die Biotopwahl ausschlaggebend zu sein.

Er ist ein hochspezialisierter Baumkletterer und Hackspecht, der sich überwiegend von rindenbrütenden Käfern wie Borkenkäfern und von Spinnen, aber auch von holzbohrenden Arten (z.B. Bockkäfern) ernährt. In sehr geringem Maße nutzt er auch pflanzliche Nahrungsmittel. Nachgewiesen wurden Vogelbeeren und Fichtensamen.



Abbildung 39: Dreizehenspecht (Foto: C. Fischer)

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

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

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Dreizehenspecht ist ein typischer Taigavogel, der sowohl im sibirischen als auch kanadischen Bereich der borealen Nadelwälder auftritt (holarktisches Faunenelement). Südlich dieser Zone gibt es nur einzelne Verbreitungseinseln, in denen er als Eiszeitrelikt vorkommt. In Bayern sind dies der Bayerische Wald und die Alpen. Eine Sichtbeobachtung liegt auch aus dem Fichtelgebirge vor.

Insgesamt gilt der Bestand der bei uns lebenden Unterart *P. t. alpinus* als stabil.

Gefährdungsursachen

Mangel an totholzreichen alten Bergfichtenwäldern.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Streng geschützte Art (§ 7 BNatSchG)

Anhang I VS-RL

RL By: 2

Vorkommen im Gebiet

Die gesicherten Beobachtungen des Dreizehenspechts beschränken sich auf hochmontane Höhenlagen von über 800 m. In den letzten Jahren gelangen drei gesicherte Einzelbeobachtungen. Zwei Beobachtungen aus der Teilfläche Königsheide aus den Jahren 2008 und 2010 in räumlicher Nähe und ein Nachweis aus dem Schneeberggebiet Abt. Köhlerbrunnen aus dem Jahr 2010.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das SPA liegt im Zentrum des Fichtelgebirges, das in naturräumlichem Zusammenhang mit weiteren waldreichen Mittelgebirgen mit Dreizehenspecht-Vorkommen, namentlich dem Erzgebirge und dem Bayerischen Wald, steht. Insofern ist die Bedeutung für den Erhalt der Art als hoch einzustufen.

Das Fichtelgebirge weist aufgrund seiner Höhenlage mit boreal getöntem Klima und seiner weitläufigen, nadelholzreichen Wälder eine grundsätzliche Habitategnung für den Dreizehenspecht auf. Als sehr günstig ist das stellenweise hohe Totholzangebot von >20 - 50 fm/ha anzusehen. (z.B. Abt. Backöflein, Nußhardt). Darüber hinaus finden sich im ganzen Gebiet verstreut kleinere Totholzinseln sowie abgestorbene Einzelbäume.

3.5.6.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte (BP/100 ha)	0	C	Kein Nachweis
Trend	-	-	Bisher keine verlässlichen Daten, kann erst ab der zweiten Wiederholungsaufnahme beurteilt werden.
Bewertung der Population = C			

Bei den Kartierarbeiten konnte kein Nachweis der Art erbracht werden. Auch Kontrollbegänge des Gebietskenners Spath (2008) brachten keine neuen Erkenntnisse. Am 12. 09. 2010 gelang immerhin ein Einzelnachweis eines Männchens im Bereich der Meierhoferhänge (Abt. Köhlerbrunnen) durch Herrn Mörtlbauer. Aus dem Königsheidegebiet wurden zwei Einzelnachweise von Herrn Völkl aus den Jahren 2008 und 2010 gemeldet.

HABITATQUALITÄT

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Größe und Kohärenz			
Größe des potentiellen Habitats (Hochlagen-Fichtenwälder, Fichten-Moorwälder, nadelholzbetonte lichte Bergmischwälder)	20 bis 30% des SPA	B	Rahmenwert für B: 20 bis 30%
Strukturelle Ausstattung			
Totholzangebot (Durchschnittswerte im pot. Habitat)	<10 fm/ha stehend	C	Rahmenwert für B: 10 bis 20 fm/ha
Totholzverteilung (Anteil totholzreicher Kernflächen)	< 5% der SPA-Fläche	C	Rahmenwert für B: 5 bis 10% der SPA-Fläche
Trend der potenziell besiedelbaren Fläche			
Zunehmend – gleichbleibend - abnehmend	o.A.	-	Kann erst ab der zweiten Wiederholungsaufnahme beurteilt werden
Bewertung der Habitatqualität = C			

Größe, zusammenhängende Totholzvorkommen finden sich vor allem in den Kammlagen des Schneeberggebietes (z.B. Backöfele, Nußhardt, neuerdings auch in der Königsheide). Es wird zwar immer noch stehendes Totholz entnommen, allerdings weiten sich totholzreiche Habitate in den letzten Jahren deutlich aus.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	Entnahme von Höhlenbäumen und Totholz	C	Zu intensive Forstwirtschaft auf Großteil der Fläche
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

Die Forstwirtschaft ist insgesamt zu intensiv, als dass eine tragfähige, dauerhaft angesiedelte Population bestehen könnte. Das Nahrungsangebot ist offensichtlich ein limitierender Faktor.

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 38: Gesamtbewertung des Dreizehenspechts

3.5.7 Uhu (*Bubo bubo*)

3.5.7.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A215 Uhu (*Bubo bubo*)

Lebensraum/Lebensweise

Als Lebensraum benötigt der Uhu, weltweit die größte Eule, eine reich gegliederte Landschaft. Die Kombination aus Wald, Felsen und offener Landschaft ist optimal. Wichtige Voraussetzung ist v.a. eine gute Verfügbarkeit von Nahrung im Winter. Zum Brüten bevorzugt er felsiges Gelände bzw. Steinbrüche mit Höhlungen oder Nischen, die vor Regen geschützt sind und freie Anflugmöglichkeiten aufweisen. Sehr willkommen ist die Nähe von Gewässern, da dort meist ein entsprechendes Nahrungsangebot existiert; zudem badet er gerne. Als Tageseinstände werden dichte Baumgruppen oder Felssimse genutzt. Als Jagdgebiet bevorzugt der Uhu offene oder nur locker bewaldete Gebiete.



Abbildung 40: Uhu (Foto: Norbert Wimmer)

Das Nahrungsspektrum ist außerordentlich groß, reicht von Regenwürmern, Kleinsäugetern und Vögeln bis zum Feldhasen, Igel, Fuchs und Rehkitz. Ein wesentlicher Nahrungsbestandteil sind jedoch immer Ratten und Mäuse (zwischen 24 und 43%). Der Uhu ist außerordentlich revier- und Brutplatztreu. Gut geeignete Brutplätze sind oft über Generationen besetzt.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Uhu ist weltweit von der Subarktis bis in die Subtropen verbreitet. Größtes zusammenhängendes Verbreitungsareal in Bayern ist die Frankenalb. Weitere Schwerpunkte sind der Oberpfälzer und der Bayerische Wald, das Thüringisch-Fränkische Mittelgebirge und das Vogtland. Weitere Vorkommen sind der Alpenraum und das voralpine Hügel- und Moorland. Aktueller Bestand in Bayern: ca. 250 - 300 Brutpaare (Brutvogelatlas Bayern 2000).

Ab der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts war eine drastische Bestandsabnahme und Arealschrumpfung der Art in ganz Europa zu beobachten. Grund hierfür war die intensive Nachstellung durch den Menschen. Seit den 1970er Jahren hat sich die Situation zumindest in einigen Teilen Europas, so auch in Bayern, wieder verbessert.

Gefährdungsursachen

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

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

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

Vorkommen im Gebiet

Die bekannten Brutvorkommen der Art finden sich hauptsächlich außerhalb des SPA in den Randlagen des Fichtelgebirges, die klimatisch günstiger sind. Es werden insbesondere felsige Sekundärhabitats wie Steinbrüche im Übergangsbereich zur offenen Landschaft bevorzugt. Im SPA selbst ist der Uhu bis jetzt noch nicht bestätigt worden. Er kommt jedoch im angrenzenden [REDACTED] definitiv vor. Hier gibt es zwei Brutnachweise aus den Jahren 2010 und 2011 (Beobachtungen durch Heinz Spath). Es besteht demnach Brutverdacht auch im SPA. Laut Aussagen der Unteren Naturschutzbehörde Wunsiedel könnte als Brutgebiet der Bereich um die Abteilung [REDACTED] in Frage kommen.

Bedeutung des Gebietes für den Erhalt der Art

Laut älterer Literatur (Mitte des 19. Jhdts.) fehlt der Uhu im zentralen Fichtelgebirge. Mittlerweile ist nicht auszuschließen, dass er sich vereinzelt im hiesigen SPA etabliert hat. Für die Randbereiche des Fichtelgebirges werden Brutvorkommen in der Literatur schon seit längerem erwähnt.

Besetzte Brutplätze außerhalb des SPA befinden sich in den [REDACTED] [REDACTED] und im [REDACTED] bei [REDACTED] in räumlicher Nähe zum Schneeberggebiet. Der nächstgelegene Uhu-Brutplatz zum Teilgebiet Goldkronacher-Sophientaler Forst liegt in einer Entfernung von nur etwa 3 km in einem [REDACTED] [REDACTED]. Das hiesige SPA hat bestenfalls eine nachrangige Bedeutung für den Erhalt der Art.

3.5.7.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte (BP/100 ha)	0	C	Kein sicherer Nachweis
Trend	-		Kann erst ab der Wiederholungsaufnahme beurteilt werden
Bewertung der Population = C			

Entgegen der aktuellen Kartieranleitung wurde entschieden, nur eine statt zwei Begehungen zur Erfassung der Art durchzuführen und stattdessen durch eine gründliche Recherche bei Gebietskennern und in der Literatur treffsichere Aussagen über das Vorkommen im Gebiet zu gewinnen. Der Einsatz von Klangattrappen in allen Felsbereichen und in Gewässernähe (Zinnschützweiher, Fichtelseemoor) führte ins Leere. Im Zuge der Recherche konnte der bereits erwähnte Brutverdacht ermittelt werden.

HABITATQUALITÄT

Brutstandorte	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Brutplatz			
einzelne potentielle Brutstandorte vorhanden	-	B	-
Nahrungshabitat			
keine potentiellen Nahrungshabitats vorhanden	-	C	-
Bewertung der Habitatqualität = B			

Der Goldkronacher-Sophientaler Forst weist keine nennenswerten felsigen Formationen auf, die dem Uhu als potentielles Bruthabitat dienen könnten. Im Schneeberggebiet hingegen kämen theoretisch mehrere markante Strukturen als besiedelbar in Frage, insbesondere am Haberstein, am Nußhardt, auf der Platte, auf dem Rudolfstein, auf dem „Drei-Brüder-Felsen“, am Schneeberggipfel und seinem näheren Umfeld, ferner in den Abteilungen Burgschlag, Langerschlag, Seehügel und Ahornfels. Ebenso könnten die ehemaligen Steinbrüche der Abteilung Fuchsbau als Brutplatz dienen.

Das geschlossene Waldgebiet ist für den Uhu relativ ungeeignet. Ungünstig sind auch die weiten Entfernungen zu den potenziellen Nahrungsgründen.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	Starke Frequentierung potentiell besiedelbarer Felsstandorte	C	-
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

Wanderbetrieb, Felsklettern, Mountainbiking und andere Freizeitaktivitäten spielen im Gebiet eine außerordentlich große Rolle. Obwohl der Uhu das Gebiet schon allein aufgrund der ungünstigen Nahrungserwerbsstrukturen vermutlich nicht besiedeln würde, wären die unablässigen Störungen für sich allein schon Grund genug, die theoretisch besiedelbaren Felshabitats zu meiden. Insofern ist das Merkmal Beeinträchtigungen mit C zu beurteilen.

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 39: Gesamtbewertung des Uhus

3.5.8 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

3.5.8.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A030 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Lebensraum/Lebensweise

Der Schwarzstorch ist ein Waldvogel, der als Brutraum große, geschlossene Waldgebiete bevorzugt.

Für seinen Horst benötigt er alte Bäume mit lichter Krone bzw. starken Seitenästen, die das bis zu 300 kg schwere Nest tragen können. Nahrungsbiotop sind Waldbäche, Tümpel, Sümpfe und Feuchtwiesen. Die Art ist im Brutgebiet meist sehr störungsempfindlich, entwickelt jedoch in letzter Zeit die Tendenz auch in Siedlungsnähe oder in kleinen, vom Menschen beeinträchtigten Waldstücken zu brüten. Die einzelnen Brutpaare beanspruchen große Aktivitätsräume, die Flächen zwischen 50 und 250 km einnehmen können.



Abbildung 41: Schwarzstorch (Foto: Martin Hertel)

Die rein tierische Nahrung besteht vor allem aus Fischen (bis 25 cm), Fröschen, Molchen und Wasserinsekten. Gelegentlich werden auch andere Kleintiere, einschließlich kleiner Säuger, vertilgt.

Der Horst wird über Jahre, teilweise Jahrzehnte hinweg benutzt und jedes Jahr neu ausgebessert. Er erreicht dadurch beachtliche Dimensionen.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Der Schwarzstorch ist von den warmen borealen bis zu den temperaten Wäldern Mitteleuropas verbreitet. Schwerpunkte sind v.a. Lettland, Weißrussland und Polen.

Ab Mitte des 19. Jahrhunderts wurden in weiten Teilen Europas, so auch in Bayern dramatische Bestandsrückgänge registriert. 1890 waren schließlich die letzten Brutvorkommen des Schwarzstorches in Bayern erloschen. Ausgehend vom Baltikum eroberte sich die Art aber bereits ab Mitte des 20. Jahrhunderts weite Teile ihres ursprünglichen Areals zurück. Dies führte schließlich auch in Bayern wieder zu einem Anstieg der Dichte.

Im Moment wird der Bestand auf rund ca. 105 Brutpaare geschätzt (Brutvogelatlas Bayern 2000). Einen Schwerpunkt bilden die walddreichen, nordostbayerischen Mittelgebirge, v.a. der Frankenwald. Aber auch in den Haßbergen und der Rhön steigt der Bestand an und sogar aus dem Spessart liegen inzwischen Brutzeitbeobachtungen vor.

Gefährdungsursachen

Mangel an Horstbäumen und Nahrungsgewässern. Störungen an den Horstplätzen zur Brutzeit durch Freizeit- und Erholungsdruck sowie forstliche Betriebsarbeiten. Kollision mit Mittel- und Niederspannungsleitungen. Verluste durch Abschuss oder Fang auf dem Zug oder im Winterquartier.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Anhang I VS-RL

Streng geschützte Art (§ 7 BNatschG)

RL By: 3 – gefährdet

Vorkommen im Gebiet

Einige wenige Horststandorte finden sich an den Osthängen des Schneeberggebiets sowohl innerhalb als auch außerhalb des Gebiets. Ein Horst befindet sich [REDACTED]. Dieser wird jedoch seit mehreren Jahren nicht genutzt.

Zwei weitere Horste befinden sich lt. SPATH (mdl. 2008) östlich [REDACTED], aber außerhalb des Gebiets. Lt. VÖLKL (mdl. 2008) werden die Wiesen östlich [REDACTED], gerne als Nahrungshabitat genutzt.

Im Goldkronacher-Sophientaler Forst gab es bislang keinen Brutnachweis. Auch dem Revierleiter SCHÖFFEL (mdl. 2008) ist kein Horst im Gebiet bekannt; jedoch konnte er in der Brutsaison 2008 gelegentlich ein Schwarzstorchpaar im Umfeld der Königsheide beobachten.

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Das Fichtelgebirge beherbergt eines der Schwerpunktorkommen des Schwarzstorchs in Bayern (BEZZEL et al 2005, SCHRÖTER 2007). Die weitläufig geschlossene Waldfläche im SPA bietet dem Schwarzstorch störungsarme Rückzugsmöglichkeiten auf großer Fläche. Wichtige Requisiten und Ressourcen sind in der Nähe seines Bruthabitats vorhanden, insbesondere Waldwiesen, zahlreiche Wasserläufe, Moore und viele Weiher im Grenzbereich zur offenen Landschaft.

3.5.8.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte BP im Gebiet	2	B	
Trend	-		Bisher keine verlässlichen Daten, kann erst ab der zweiten Wiederholungsaufnahme beurteilt werden.
Bewertung der Population = B			

Zwei Schwarzstörche konnten bei der Flugbalz von der Platte aus beobachtet werden, deutlich erkennbar am sog. „Flaggen“. Befragungen bei Gebietskenner SPATH (mdl. 2008) stützen die Annahme eines Brutverdachts. [REDACTED] brütet nachweislich ein zweites Paar, randlich zum SPA sogar ein drittes.

Unter der Annahme, dass zwei Schwarzstorchpaare tatsächlich im SPA brüten, ergibt sich eine Besiedlungsdichte von hochgerechnet 5,8 BP/100 ha (2 BP auf ca. 34 km²). Dies wäre deutlich über jener des gesamten Fichtel-

gebirges (nachweislich 8 BP auf ca. 1028 km²; hochgerechnet 0,8 BP/100 ha). Beide Werte liegen weit jenseits der durchschnittlichen Siedlungsdichte in Deutschland (0,16 BP/100 km²). Dies rechtfertigt ohne Frage mindestens die Vergabe des Werts „B“ bzgl. des Populationszustands.

Das SPA weist durchaus noch weitere potentielle Brut- und Nahrungsgebiete für den Schwarzstorch auf. Die Fortsetzung bereits eingeleiteter Renaturierungsmaßnahmen (Wasserläufe, Moore, Feuchtgebiete) und damit eine Erhöhung des Nahrungsangebotes in störungsarmer Umgebung sowie konsequenter Horstbaumschutz könnten weitere Brutpaare ins Gebiet locken.

Nach der positiven Entwicklung der Schwarzstorchbestände im Fichtelgebirge zeigen sich in den letzten Jahren eine Abschwächung des Aufwärtstrends sowie eine Verminderung der Reproduktionsrate (SCHRÖTER 2007). Grund hierfür könnte eine zunehmende intraspezifische Konkurrenz sein.

HABITATQUALITÄT

Als Schlüsselstrukturen hinsichtlich der Habitatqualität sind in der „Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura2000-Vogelschutzgebieten (SPA)“ die Folgenden wiedergegeben:

- große Wälder mit störungsarmen Bereichen
- störungsarme Situation im Horstumfeld
- lichte Altholzbestände mit Altbäumen in Gewässernähe, die starke Seitenäste haben

Mangels einer gültigen Kartieranleitung mit klar geregelten Schwellenwerten wird die Situation wie folgt gutachtlich eingeschätzt:

Das SPA ist ein großes zusammenhängendes Waldgebiet mit Altholzbeständen. Zahlreiche Altfichten mit schneebruchbedingter Verzwieselung sind als Horstbaum potentiell geeignet. Der als Bruthabitat [REDACTED] weist zahlreiche Wasserläufe und vernässte Standorte auf. Im Goldkronacher-Sophientaler Forst werden derzeit umfangreiche Moorrenaturierungen vorgenommen, von denen auch der Schwarzstorch profitieren wird (Schöffel, Völkl mdl. 2008).

Nach hiesiger Auffassung ergibt sich hieraus die Bewertungsstufe B.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmale	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	Störung im Horstumfeld durch Rückewegebau, [REDACTED] (SPATH mdl. 2008) Intensive Erschließung mit Forststraßen	B	Störungen tls. erheblich
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Bekanntermaßen ist der ehemalige Horst [REDACTED] seit dem Bau eines Rückewegs nicht mehr besetzt. Als potentielle Gefährdung ist zu werten, dass den Revierleitern die Horststandorte unbekannt sind und somit ungewollte Störungen durch Auszeichnen u.ä. nicht ausgeschlossen werden können.

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 40: Gesamtbewertung des Schwarzstorchs

3.6 Vogelarten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie, die nicht im SDB aufgeführt sind

Im Rahmen der Kartierung zu den vorstehend im SDB genannten Vogelarten wurde die folgende weitere Art nach Anhang I der VS-RL nachrichtlich erfasst:

- **A 103 Wanderfalke (*Falco peregrinus*)**

Die Art kommt seit mehreren Jahren regelmäßig in den ehemaligen Steinbrüchen in der Abteilung Fuchsbau vor. In jüngster Zeit konnte eine Brut mit 3 Jungen festgestellt werden (HERTEL, mdl. Mitteilung 2011).

Störungen gehen von einem Schießstand der Bayerischen Staatsforsten, einem geologisch-historischen Lehrpfad der Gemeinde Tröstau sowie vom Freizeitverhalten im Gebiet (Lagerfeuerstellen) aus.

Der Wanderfalke baut kein eigenes Nest, sondern nutzt vorhandene Brutmöglichkeiten wie Felsbänder und Gebäudenischen, Bodenmulden an der Küste, vorhandene Baumhorste von anderen Arten wie Kolkrabe, Bussard, Habicht oder künstliche Nistkästen. Seine Hauptbeute sind kleine bis mittelgroße Vögel (bis zur Größe einer Taube), die er im Flug jagt und erbeutet. Jagdgebiete sind alle Landschaftsformen inklusive der Stadtgebiete.

3.7 Zugvögel nach Artikel 4 (2) VS-RL gemäß SDB

Einen Überblick über die im Gebiet vorkommenden Zugvögel nach Artikel 4 (2) der VS-RL gemäß SDB zeigt die nachstehende Tabelle 41.

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Bewertung
A207	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B
A282	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	C

Tabelle 41: Im Gebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der VS-RL gemäß SDB

Für alle in der Tabelle genannten Arten konnten im Kartierungszeitraum Nachweise im Gebiet erbracht werden.

3.7.1 Hohltaube (*Columba oenas*)

3.7.1.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A207 Hohltaube (*Columba oenas*)

Lebensraum/Lebensweise

Die Art kommt in Buchenalthölzern mit einem Angebot an Schwarzspechthöhlen vor. Auch kleinere inselartige Buchenbestände innerhalb großer zusammenhängender Nadelforste werden besiedelt. Landwirtschaftliche Nutzflächen, die als Nahrungshabitate dienen, liegen meist nicht mehr als 3-5 km entfernt. Die Art kommt auch in Laubmisch- und reinen Kiefernwäldern sowie in Parkanlagen, Baumgruppen, Alleen und Feldgehölzen vor.



Abbildung 42: Hohltaube (Foto: Norbert Wimmer)

Als Höhenbrüter nutzt sie Schwarzspecht- und andere Baumhöhlen bzw. Nistkästen. Sie führt eine monogame Saisonehe und hat 3 bis 4 Jahresbruten (Schachtelbruten) oft in der gleichen Höhle. Die Gelege bestehen aus 2 Eiern. Beide Partner brüten. Die Nestlingsdauer im April/Mai beträgt 23-24 Tage; die Jungen sind mit 37-40 Tagen selbständig.

Die Hohltaube ist ein Kurzstreckenzieher. Ihre Balzrufe sind bereits Mitte Februar bis in den August hinein zu hören. Meist können 3 Brutphasen zeitlich getrennt werden.

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

Die Hohltaube ist in Bayern sehr lückenhaft verbreitet mit regionalen Schwerpunkten und Dichtezentren in Mittelfranken, Unterfranken, Teilen des Donautals und des ostbayerischen Grenzgebirges. Sie fehlt über weite Strecken im Südwesten Bayerns und im östlichen Südbayern sowie in den Alpen. Im südlichen Alpenvorland erreicht sie ihre Arealgrenze. Die Hohltaube gilt als spärlicher Brutvogel Bayerns, für den langfristig ein Rückgang als Folge des Verlusts alter Bäume mit großen Höhlen angenommen wird.

Gefährdungsursachen

Die Hohltaube steht auf der Vorwarnliste Bayerns und ist nur südlich der Donau gefährdet. Wichtig ist der Erhalt von Altholzinseln, vor allem mit Buchen, und von Höhlenbäumen.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Artikel 4(2) VS-RL
besonders geschützte Art (§ 7 BNatschG)
RL By: V – Art der Vorwarnliste
unterliegt dem Jagdrecht

Vorkommen im Gebiet

Die Hohltaube kommt ausschließlich im Schneeberggebiet vor, insbesondere in allen Buchenbeständen und Buchenaltholzinseln mit Schwarzspechthöhlen. Konkrete Nachweise gibt es für die Abteilungen Schacht, Rudolfstein, Ursprung, Rusel, Köhlerbrunnen, Haberstein, Buchwald, Suhle, Hammerrangen und Finkenschacht. Brutnachweise gelangen z.T. selbst noch in sehr kleinen Altholzinseln (<0,25 ha).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Die Hohltaube hat ihre Verbreitungsschwerpunkte in den buchenreichen Laubwäldern im Flachland. Sie ist aufgrund des geringen Anteils an Buche im Fichtelgebirge als Brutvogel eher selten (GUBITZ & PFEIFER 1993). Im hiesigen Gebiet, insbesondere um den Schneeberg, findet sie jedoch zahlreiche ihr zusagende Buchen- und Buchenmischbestände mit Schwarzspechthöhlen vor. Die lokale Population ist durchaus beachtlich, die Bedeutung des Gebiets für die Art nicht unerheblich.

3.7.1.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte (BP/100 ha)	0,15	B	Schwellenwerte für Stufe B: > 0,1 - 0,4
Bewertung der Population = B			

HABITATQUALITÄT

Merkmals	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Strukturelle Ausstattung			
Schwarzspechthöhlendichte auf 5 bis 10% des potenziellen Bruthabitates	0,6 Schwarzspechthöhlen/10 ha	B	Rahmenwerte für Stufe B: 0,1 bis 1
Größe und Kohärenz der potenziell besiedelbaren Fläche im SPA			
Anteil an Altbaumbeständen (ab 100 Jahren = Def.: potenzielles Bruthabitat)	7%	C	Rahmenwerte für Stufe B: 10 bis 30%
Qualität des Nahrungshabitates / Entfernung zwischen Brutplatz und Nahrungshabitat	Als Nahrungshabitats geeignete Flächen liegen durchschnittlich weiter als 5 km den Bruthabitaten entfernt	C	Grenzwert für Stufe C: > 5 km
Trend			
Trend der potenziell besiedelbaren Flächen	-	-	Bisher keine verlässlichen Daten
Bewertung der Habitatqualität = C			

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung)	Entnahme von Höhlenbäumen	B	Keine Eingriffe beobachtet
Bewertung der Beeinträchtigungen = B			

Auch sonst konnten keine, die Population der Hohltaube beeinträchtigenden Eingriffe, beispielsweise eine Abnahme der Buchenanteile, festgestellt werden. Aufgrund der kleinen Population, die grenzwertig zur Bewertungsstufe C ausgebildet ist, besteht die nicht unerhebliche Gefahr, dass auch bereits „kleinere“ (auch „unabsichtliche“) Eingriffe zu einer Beeinträchtigung führen können. Dies rechtfertigt die Vergabe der Wertstufe B (und nicht A!).

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 42: Gesamtbewertung der Hohltaube

3.7.2 Ringdrossel (*Turdus torquatus*)

3.7.2.1 Kurzcharakterisierung und Bestand

A282 Ringdrossel (*Turdus torquatus*)

Lebensraum/Lebensweise

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



Abbildung 43: Ringdrossel (Foto: C. Moning)

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

Verbreitung/Bestandssituation in Bayern

In Bayern außerhalb der Alpen nur im Bayerischen Wald und Einzelvorkommen im Fichtelgebirge vorkommend. Der bayerische Bestand wird auf 10.000 bis 15.000 Brutpaare geschätzt.

Gefährdungsursachen

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

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung

Besonders geschützte Art (§ 7 BNatschG)
RL-BY: V – Art der Vorwarnstufe

Vorkommen im Gebiet

Die Ringdrossel ist eine seltene Brutvogelart im Fichtelgebirge. Zugvogelbeobachtungen gibt es dort seit fast 200 Jahren. Hinweise zum Vorkommen als Brutvogel auf dem Schneeberg datieren aus dem Anfang des 20. Jhdt. (GUBITZ & PFEIFER 1993). Brutnachweise gibt es aus neuerer Zeit ab Anfang der 1960er Jahre (GUBITZ & SPATH 2002). Bis zu 12 singende Männchen und 7 Brutpaare wurden auf dem Schneeberg beobachtet (GUBITZ & SPATH 2002). Dabei waren über mehrere Beobachtungsjahre starke Fluktuationen des Brutbestandes zu verzeichnen (SPATH mdl. 2008).

Die Art kommt fast nur oberhalb der 900-m-Höhenlinie vor. Die Brutgebiete um den Schneeberggipfel finden sich auf Blockhalden, in Aufforstungen und in totholzreichen lichten, stufig aufgebauten Fichten-Hochlagenwäldern. Brutnachweise gibt es auch in den Bereichen Nußhardt, Seehügel, Haberstein und Platte (Gubitz & Spath 2002) sowie in der Königsheide (mdl. Mitteilung Dr. Scheider, HNB Bayreuth).

Bedeutung des Gebiets für den Erhalt der Art

Die Art ist ein Eiszeitrelikt. Sie findet auf dem Schneeberg eine günstige Lebensraumausstattung vor. Die Population dürfte in der Vergangenheit von der Unzugänglichkeit des Gebiets aufgrund der militärischen Nutzung profitiert haben. Das Gebiet hat für die außeralpine Population der Ringdrossel eine hohe Bedeutung.

3.7.2.2 Bewertung

POPULATIONSZUSTAND

Population	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Siedlungsdichte im Schneeberggebiet	Einige wenige Brutpaare	C	-
Bewertung der Population = C			

Im Zuge der Außenaufnahmen konnte nur eine warnende Ringdrossel beobachtet werden. Bekanntermaßen kommen jedoch einige wenige Brutpaare regelmäßig vor. Da das geeignete Habitat vergleichsweise klein ist und Ausweichmöglichkeiten praktisch nicht bestehen, ist die kleine Population sehr eingengt und dadurch potentiell stark gefährdet.

HABITATQUALITÄT

Mangels Kartieranleitung und Bewertungsschema wurde die Qualität der Habitatstrukturen gutachtlich geschätzt.

Als sehr günstig zu beurteilen sind die vielerorts vorhandenen stufig aufgebauten Fichtenhochlagenbestände am Schneeberggipfel, das kleinräumige Mosaik aus Wald und Blockfeldern sowie zahlreiche Waldinnenränder. Am Gipfel selbst liegt eine artenreiche Bergwiese, die als optimale Nahrungsquelle dient. Positiv wirkt sich außerdem die im Gipfelbereich ausgesprochen extensive bis fehlende Forstwirtschaft (Teilflächen sind im außerregelmäßigen Betrieb a.r.B.) aus.

Ungünstig ist indes die im Vergleich zu den Alpen oder dem Bayerischen Wald sehr kleine absolute Habitatfläche.

Aus der Qualität der Habitatstrukturen, die gutachtlich mit „A“ angesprochen wurden, und der absoluten Habitatfläche („C“) leitet sich letztendlich ein insgesamt mittlerer Wert (B) ab.

BEEINTRÄCHTIGUNGEN

Merkmal	Ausprägung	Wertstufe	Begründung
Anthropogene Beeinträchtigungen (Störungen, Lebensraumveränderung),	Wanderweg östl. Schneeberggipfel, Bergwachthütte, Mountainbiker, Felskletterer am Haberstein, Missachtung des Wegegebotes in Naturschutzgebieten (Haberstein, Nußhardt, Platte)	C	-
Bewertung der Beeinträchtigungen = C			

Die Ringdrossel ist auf sehr kleine Rückzugsräume in den Kammlagen des Schneeberggebietes beschränkt und hat nur wenige Ausweichmöglichkeiten. Frühere Ruhezone werden durch zunehmenden Freizeitdruck kleiner.

GESAMTBEWERTUNG

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

Tabelle 43: Gesamtbewertung der Ringdrossel

3.8 Zugvögel nach Artikel 4 (2) VS-RL, die nicht im SDB aufgeführt sind

Im Zuge der Kartierarbeiten wurden zusätzlich zu den vorstehend im SDB genannten Zugvogelarten folgende Arten nach Artikel 4 (2) der VS-RL sowie weitere Charaktervogelarten erfasst:

EU-Code	Artnamen deutsch	Artnamen wiss.	Bewertung
A256	Baumpieper	<i>Anthus trivialis</i>	-
A274	Gartenrotschwanz	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	-

Tabelle 44: Im Gebiet vorkommende Zugvögel nach Artikel 4 (2) der VS-RL, die nicht im SDB genannt sind

Für die genannten Arten erfolgt nur eine kurze Beschreibung, jedoch keine Bewertung und Maßnahmenplanung.

Baumpieper

Die Art bewohnt üblicherweise halboffene Landschaften mit nur lockerem Baumbestand (lichte Kiefernforste, Kahlflächen nach Kalamitäten; Baumbestände mit maximal 60 bis 80% Übershirmung). Bevorzugt werden sonnige Waldränder und frühe Sukzessionsstadien. Der Baumpieper brütet am Boden unter liegendem Gras, im Heidekraut und in Wollgrasbulten.

Er kommt sowohl im Schneeberggebiet als auch im Goldkronacher-Sophientaler Forst vor und besiedelt dort Kahlflächen und stark aufgelichtete Baumbestände. Während der Außenerhebungen konnten ab dem 20.04. zahlreiche singende Männchen in einem Zeitraum von mehreren Wochen beobachtet werden.

Gartenrotschwanz

Der Gartenrotschwanz ist als Höhlen- und Halbhöhlenbrüter stark an alten Baumbestand gebunden und besiedelt primär lichte und trockene Laubwälder, Lichtungen oder Waldränder. In höheren Lagen kommt er meist in der Nähe von Siedlungen mit altem Baumbestand vor, besiedelt aber auch naturnahe, offene Bergwälder unterhalb der Baumgrenze.

Während der Außenaufnahmen konnte die Art in wenigen Exemplaren in den Abteilungen Backöflein, Brunftplatz und Schneebergbrunnen nachgewiesen werden.

4 Sonstige naturschutzfachlich bedeutsame Biotop und Arten

BIOTOPE

Neben den Biotopflächen des Gebiets, in denen die Erfassungskriterien für FFH-Lebensraumtypen erfüllt sind, gibt es noch weitere naturschutzfachlich bedeutende Biotop, die nach § 30 BNatSchG geschützt sind:

Natürliche und naturnahe Fließgewässer

Fließgewässer entsprechen nur dann einem FFH-LRT, wenn in ihnen nennenswerte Bestände der Fluthahnenfußgesellschaften vorhanden sind. Die Fließgewässer im Schneebergmassiv sind meistens von Huminsäuren braun gefärbt und damit äußerst nährstoffarm, so dass die Voraussetzungen für einen entsprechenden Bewuchs nicht gegeben sind. Nach § 30 BNatSchG geschützte Fließgewässer zeichnen sich in erster Linie durch einen natürlichen Verlauf und nur sehr geringe oder fehlende anthropogene Veränderungen der Gewässerstrukturen aus. Sie wurden in folgenden Biotopflächen erfasst.

Biotopfläche	Anteil in %
5937-0013-003	1
5937-0015-001	8
5937-0015-003	60

Naturnahe Stillgewässer

Stillgewässer mit Verlandungsvegetation, die teichwirtschaftlich nicht genutzt werden, sind in Bayern nach § 30 BNatSchG geschützt. Einem FFH-LRT entsprechen sie nur, wenn sie bestimmte Typen von Wasservegetation enthalten, wie sie bisher beim Zinnschützweiher (Biotop 1067) nicht nachgewiesen ist. Dieser wurde deshalb nur als sonstiger wertvoller Lebensraum erfasst. Dies trifft auch auf den Zeitelweiher zu, der mit seinen Verlandungsröhrichten ebenfalls nicht als FFH-LRT zu kartieren ist.

Biotopfläche	Anteil in %
5937-0134-001	10
5937-1067-001	96

Flachmoore, Quellmoore

Nur kalkreiche Flachmoore entsprechen einem FFH-LRT. Die standörtlichen Voraussetzungen für deren Charakterarten sind im Fichtelgebirge praktisch nicht gegeben, so dass nur Flachmoore erfasst wurden, die zwar nach § 30 BNatSchG geschützt sind, nicht aber dem LRT 7230 zugeordnet werden können. Betroffen sind die folgenden Biotopflächen:

Biotopfläche	Anteil in %
5937-0013-011	15
5937-0013-012	55
5937-0013-015	80
5937-0015-001	20
5937-0015-002	35
5937-0016-001	5
5937-0133-001	1
5937-0133-003	0
5937-1046-001	100
5937-1046-002	13
5937-1056-002	80
5937-1057-001	5
5937-1067-001	4

Seggen- od. binsenreiche Feucht- und Nasswiesen/Sümpfe

Die in Bayern nach § 30 BNatSchG geschützten Feucht- u. Nasswiesen kommen im Gebiet recht häufig vor, oft im Komplex mit Berg-Mähwiesen oder Borstgrasrasen. Ihr Bewuchs wird entweder von einem hohen Anteil Seggen oder Binsen geprägt oder sie werden durch typische Feuchtezeiger wie z.B. Sumpf-Vergissmeinnicht, Wald-Engelwurz oder Sumpf-Kratzdistel charakterisiert. Sie wurden in folgenden Biotopflächen erfasst.

Biotopfläche	Anteil in %
5937-0011-001	55
5937-0011-002	97
5937-0011-003	100
5937-0011-004	100
5937-0011-005	100
5937-0013-004	5
5937-0013-012	45
5937-0013-014	20
5937-0013-016	100
5937-0015-001	50
5937-0015-002	65
5937-0017-001	25
5937-0017-004	10
5937-0133-001	35
5937-0133-003	40
5937-0133-006	100
5937-1050-001	100
5937-1058-002	3
5937-1058-004	100
5937-1070-001	100
5937-1070-002	100
5937-1070-003	85

Feuchtgebüsche

Bei ausbleibender Grünlandnutzung oder -pflege verbuschen Feuchtwiesen und bilden schließlich dichte, meist von Weiden beherrschte Gebüsche. Auch diese unterliegen in Bayern dem Schutz des § 30 BNatSchG. Sie wurden in folgenden Biotopflächen erfasst.

Biotopfläche	Anteil in %
5937-0133-003	50
5937-0134-001	15
5937-0134-003	100

Borstgrasrasen

Zum FFH-LRT zählen Borstgrasrasen nur dann, wenn sie nicht weitgehend von Grasarten beherrscht werden, wie das z.B. nach sehr langer ausbleibender Nutzung der Fall sein kann. Gefordert ist eine Deckung der typischen Krautarten von mehr als einem Achtel des Bestandes. Ist dieses Kriterium nicht erfüllt, sind die Flächen trotzdem noch nach § 30 BNatSchG geschützt. Sie wurden in folgenden Biotopflächen erfasst.

Biotopfläche	Anteil in %
5937-0011-001	10
5937-0013-009	10
5937-0013-011	30
5937-0013-015	10
5937-0017-003	50
5937-0017-004	40
5937-0166-001	1
5937-1057-002	100
5937-1058-003	35
5937-1061-001	5
5937-1062-001	100
5937-1062-002	100
5937-1062-003	100
5937-1063-002	1

ARTEN

In den beiden NATURA 2000-Gebieten liegen Nachweise für viele naturschutzfachlich besonders bedeutende Arten vor. An dieser Stelle wird nur eine kleine Auswahl dieser Arten genannt und auf entsprechende Untersuchungen verwiesen.

Spinnen

2005 wurde im Auftrag der Regierung die Spinnenfauna in einigen ausgewählten Moorbereichen am Schneeberg untersucht. Die Tabelle zeigt die bedeutendsten Fänge der Untersuchung mit den Angaben aus der Roten Liste.

Familie	Arten	D	By	ByOG	Thü	Sach	CZ	ABSP	Ind
Linyphiidae	<i>Diplocephalus permixtus</i>		3		3	4			31
	<i>Drepanotylus uncatus</i>	3	3	3	3	3			2
	<i>Micrargus georgescuae</i>		3	3	R	neu			4
	<i>Semljicola faustus</i>	3	2	2	-	-	VU	la-bed	28
Lycosidae	<i>Pardosa sphagnicola</i>	2	1	1	1	2		la-bed	51
Clubionidae	<i>Clubiona kulczynskii</i>	3	3	2	-	3		ür-bed	4
	Individuenzahlen (adult)								120
	Artenzahlen	4	6	5				3	6

Tabelle 45: Rote Liste Spinnerarten (Regierung von Oberfranken 2005)

In den Blockhalden wurden im Rahmen eines Forschungsprojekts des Naturparks Fichtelgebirge (2010) eine Vielzahl seltener, hochgradig gefährdeter Spinnenarten nachgewiesen, u.a. *Rugathodes bellicosus*, *Bathyphantes simillimus buchari*, *Diplocentria bidentata*, *Mecynargus morulus*, *Lepthyphantes notabilis*, *Acantholycosa norvegica sudetica*, *Clubiona alpica*, *Heliophanus lineiventris*, *Sitticus saxicola*.

Libellen

Bedeutende Lebensräume für Libellen sind das Fichtelseemoor und zahlreiche weitere, auch kleinflächige Moorbereiche. Nachweise liegen unter anderem für folgende Arten vor:

Art	RL BY	RL D
<i>Somatochlora alpestris</i>	R	1
<i>Somatochlora arctica</i>	2	2
<i>Aeshna juncea</i>	3	3
<i>Cordulegaster boltoni</i>	3	3
<i>Cordulegaster bidentata</i>	2	2
<i>Coenagrion hastulatum</i>	3	3

Tabelle 46: Auswahl vorkommender Libellenarten mit RL-Status

Am Zeitelweiher wurde 2010 die vom Aussterben bedrohte (RL 1) Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*) nachgewiesen.

Flechten und Moose

Insbesondere die Blockschutthalden der Hochlagen und die Felsen im Schneeberggebiet sind Lebensräume für hochgradig gefährdete Kryptogamen. Einige Arten wurden bereits in Kap. 3.1.10 genannt. Weitere Daten sind den Untersuchungen von Callistus (2010) und Hertel (2003) zu entnehmen.

Sonstige Arten:

Weitere bedeutsame Arten sind Kreuzotter und der Gartenschläfer. Bei den höheren Pflanzen sind Herz-Zweiblatt (*Listera cordata*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) zu nennen, ferner das in Oberfranken vom Aussterben bedrohte Wechselblütige Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), (Fund: W. Hollering, 11.07.11)

5 Gebietsbezogene Zusammenfassung

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

EU-Code	Lebensraumtyp	Fläche	Teilflächen*	Erhaltungszustand (%)		
				A	B	C
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	nicht erfasst				
3160	Dystrophe Seen und Teiche	2,82	6		100	
4030	Trockene europäische Heiden	0,23	6		50	50
*6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	3,00	13		23	77
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	nicht erfasst				
6520	Berg-Mähwiesen	3,08	10	10	60	30
7120	noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	nicht erfasst				
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	8,96	26	12	73	15
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	nicht erfasst				
8150	Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas	8,15	31	58	32	16
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,96	14	36	57	7
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	nicht erfasst				
9110	Hainsimsen-Buchenwald	292,50	26		100	
9411	Preiselbeer-Fichten-Tannenwald	905,20	78		100	
9414	Silikat-Fichtenwälder	129,60	10		100	
91D4	Fichten-Moorwald	198,00	97		100	
91D3	Bergkiefern-Moorwald	11,40	9		100	
Nicht im Standard-Datenbogen genannt:						
3130	Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea	0,07	1		100	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,70	2		50	50
*91E0	Weichholzauwald	0,95	5			
Summe		1566,6	334			

Tabelle 47: Im FFH-Gebiet vorkommende LRT nach Anhang I der FFH-RL gemäß Kartierung 2009 (Erhaltungszustand: A = hervorragend, B = gut, C = mittel bis schlecht)

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

EU-Code	Artname	Anzahl der Teilpopulationen*	Erhaltungszustand (%)		
			A	B	C
1381	Grünes Besenmoos	Kommt im Gebiet nicht vor			
1361	Luchs	unbekannt			100

Tabelle 48: Im FFH-Gebiet vorkommende Arten nach Anhang II der FFH-RL und deren Bewertung

5.3 Bestand und Bewertung der Arten des Anhangs I und 4 (2) der Vogelschutz-Richtlinie

EU-Code	Artname deutsch	Artname wiss.	Bewertung
Anhang I-Arten			
A108	Auerhuhn	<i>Tetrao urogallus</i>	C
A236	Schwarzspecht	<i>Dryocopus martius</i>	B
A234	Grauspecht	<i>Picus canus</i>	C
A241	Dreizehenspecht	<i>Picoides tridactylus</i>	C
A217	Sperlingskauz	<i>Glaucidium passerinum</i>	B
A223	Raufußkauz	<i>Aegolius funereus</i>	C
A215	Uhu	<i>Bubo bubo</i>	C
A030	Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	B
Zugvögel nach Artikel 4 (2) VS-RL			
A207	Hohltaube	<i>Columba oenas</i>	B
A282	Ringdrossel	<i>Turdus torquatus</i>	C

Tabelle 49: Im FFH-Gebiet vorkommende Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 (2) der VS-RL und deren Bewertung

5.4 Gebietsbezogene Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Aufgrund seines bereits im frühen Mittelalter begonnenen Erzbergbaus und der anschließenden Erzverhüttung, bei der enorme Mengen an Brennholz verbraucht wurden, wurden die Wälder des Fichtelgebirges seinerzeit stark übernutzt und umgestaltet. Es entstand die fast ausschließlich von Fichte geprägte Waldlandschaft, welche ehemals aus wesentlich höheren Anteilen an Buchen- und Buchenmischwäldern mit Tanne, Fichte und örtlich Bergahorn bestand. Die anthropogene Ausweitung der Fichte geschah bedauerlicherweise größtenteils auch unter Verwendung ungeeigneter Herkünfte aus

dem Flachland, in deren Folge der Wald enorme klimabedingte Schäden zu erdulden hatte (Schneebruch und -druck, Sturmschäden). Starke Immissions- und Wildschäden durch Rot- und Rehwild bestimmen darüber hinaus das Bild. Dementsprechend präsentiert sich das Gebiet heute als stark vom Menschen verändertes Waldland, das nicht all seinen Funktionen – auch naturschutzfachlichen – immer gerecht wird. Als gravierendste Veränderungen, die hauptsächlich in der Historie begründet sind, seien stellvertretend der großflächige Verlust an ehemaligen Buchen-, Tannen- und Bergmischwäldern, die intensive Erschließung mit Wegen aller Art bis in die letzten Winkel hinein und die neuerliche enorme Störung durch den immer intensiveren Erholungsverkehr genannt.

Eine der wesentlichsten, vom Menschen verursachten Veränderungen der Naturausstattung im Gebiet sind ferner die im Zuge früherer Nutzungen vorgenommenen Entwässerungen und der historische Torfabbau. Die ehemals weit verbreiteten Hochmoore mit ihrer störungsanfälligen Flora und Fauna wurden weitläufig in Wald bzw. in waldfreie Offenlandflächen umgewandelt und auf einen Bruchteil ihrer früheren Fläche reduziert.

Aus der Sicht störungsempfindlicher Arten ist als Beeinträchtigung in erster Linie die weit fortgeschrittene Erschließung des Gebietes mit Forstwegen, Wanderwegen, Rückewegen, Schussschneisen etc. zu nennen. Besonders stark betroffen sind das Auerwild und der Schwarzstorch. Beispielsweise wurde ein bekannter Schwarzstorchhorst nach dem Bau eines Rückewegs aufgegeben. Noch gravierender ist die Situation bekanntlich beim Auerwild. Bereiche nahe von Erschließungslinien werden wegen der häufigen Störungen gemieden. Dies ist umso folgenschwerer, als die auerhuhntauglichen Habitate aufgrund der ungünstigen Waldstrukturen ohnehin im Mangel sind.

Generell birgt auch der Forst- und Jagdbetrieb für scheue Arten ein erhebliches Störpotenzial. So kann die Aufarbeitung von Sturm- oder Käferschäden in den Frühjahrs- und Frühsommermonaten zur Aufgabe von Gelegen führen.

Bzgl. des Auerwilds muss natürlich an dieser Stelle auch auf den Zaunbau verwiesen werden. Dieser brachte der Art in den letzten Jahrzehnten erhebliche Probleme. Der Zaun ist ein Hauptmortalitätsfaktor für den schweren Vogel. Gerade in den Auerhuhnlebensräumen in den Hochflächen wurde in den 80er und 90er Jahren des letzten Jahrhunderts mit großem Aufwand und hinter enormen Zaunflächen das „Waldumbauprogramm Fichtelgebirge“ durchgeführt, dessen Erfolge örtlich erkennbar sind. Es darf jedoch nicht außer Acht gelassen werden, dass dadurch für das Auerwild ein ständiges Gefahrenpotential entstand. Mittlerweile werden die Zäune wieder stark zurückgebaut. Es ist aber leider bis heute nicht gelungen, alle alten und großteils bereits unwirksamen Zäune vollständig zu entfernen.

Als weitere Beeinträchtigung ist die bisweilen zu starke Beschattung der Fels- und Blockschutt-Lebensräume durch benachbarte, hochwüchsige Fichten zu nennen. Dadurch verlieren die Standorte für typische Tierarten und die artenreiche Kryptogamenflora ihre Eignung als Lebensraum.

Schlussendlich sei erwähnt, dass 2005 von Vertretern der Kletterer und des Naturschutzes ein Kletterkonzept erstellt wurde, um die Belastung durch den Klettersport gering zu halten. Die bisherigen Beeinträchtigungen haben seither deutlich abgenommen.

5.5 Zielkonflikte und Prioritätensetzung

Zielkonflikte zwischen den Schutzgütern und zu weiteren wertgebenden Arten sind nur in geringem Maße erkennbar.

So stellt für einige Offenlandschutzgüter der angrenzende Wald – zu ihm gehören auch mehrere Wald-LRT – insofern eine Beeinträchtigung dar, als eine zu starke Beschattung auf den Artenreichtum im Offenland negativen Einfluss hat. Davon betroffen sind neben Mähwiesen und Borstgrasrasen v.a. die Schutthalden mit ihrer empfindlichen, lichtbedürftigen Kryptogamenflora. Im Falle der Zwergstrauchheiden ist außerdem zu befürchten, dass die wenigen Kleinflächen bei ausbleibender Pflege durch aufkommende Gehölze vereinnahmt werden.

Auch zwischen den Vogelarten, insbesondere zwischen dem Auerwild einerseits und Grauspecht/Hohltaube andererseits existiert ein geringes Konfliktpotenzial insofern, als sich aus der Forderung nach einer Erhöhung des Laubholzanteils zur Begünstigung der beiden letztgenannten der Lebensraum des Auerhuhns, das bekanntlich v.a. dem Nadelholz zugeneigt ist, in geringem Maß einschränken könnte.

Bezüglich der Prioritätensetzung stehen ohne Frage das Auerwild und die noch vorhandenen Moore und Moorwälder an oberster Stelle, gefolgt von Dreizehenspecht und Ringdrossel, beides Arten, die in Nordbayern außerhalb des hiesigen Gebiets praktisch sonst nicht vorkommen. Eine ähnliche Bedeutung hat der stark gefährdete Luchs, wenngleich dieser nicht nur das Schneeberggebiet als Refugium braucht, sondern ein wesentlich umfangreicheres Areal und sein Fortbestand nur durch überregionale Maßnahmen gesichert werden kann. Auf der gleichen Rangstufe stehen ferner die in dieser Form einzigartigen Blockschutthalden, die sich durch die bereits erwähnte seltene und artenreiche Kryptogamenflora auszeichnen. Auch der Schwarzstorch genießt hohe Priorität.

Von insgesamt mittlerer Priorität sind der Hainsimsen-Buchenwald und die hochmontanen Silikat-Fichtenwälder einzustufen, ersterer deshalb, weil dieser LRT in Franken in zahlreichen anderen NATURA-Gebieten in besseren Ausformungen und auf großer Fläche vorkommt, im hiesigen Gebiet gleichwohl als bedeutsamer Rest der ursprünglichen Waldvegetation anzusehen

ist, letzterer, weil Silikat-Fichtenwälder in dieser Höhenlage und Ausformung sonst in Nordbayern nicht vorkommen, auch wenn sie vergleichsweise artenarm sind. Mittlere Priorität haben ferner die Offenland-LRT Borstgrasrasen und Berg-Mähwiesen. Beide sind örtlich zwar in guter und artenreicher Ausprägung vorhanden; dennoch sind sie von ihrer Fläche her eher nachrangig und andernorts im Fichtelgebirge (z.B. in den FFH-Gebieten 5936-302 „Berg- und Moorwiesen bei Kornbach“ und 6037-371 „Bergwiesen im südlichen Fichtelgebirge“) besser entwickelt.

Die übrigen Schutzgüter spielen eine nur nachgeordnete Rolle, weil sie – im Falle der LRT – nur sehr kleinflächig bzw. unvollständig ausgebildet sind oder weil sie – im Falle der übrigen Vogelarten – mit guten Populationen auch in zahlreichen anderen Gebieten vorkommen. Als eher nachrangig ist ferner der Preiselbeer-Fichten-Tannenwald anzusehen, der mit gut 900 ha innerhalb der LRT zwar der am weitesten verbreitete ist, sich aber sonst nur wenig von den übrigen anthropogen geformten und vergleichsweise monotonen Fichtenwäldern unterscheidet, die großflächig im Fichtelgebirge verbreitet sind.

Die beiden Schutzgüter mit der höchsten Priorität seien hinsichtlich ihrer besonderen Bedeutung an dieser Stelle nochmals herausgestellt:

Auerwild

Das Vogelschutzgebiet ist Lebensraum für die einzige autochthone außeralpine Kernpopulation des Auerhuhns in Bayern. Sie ist vom Aussterben bedroht, hat sich jedoch anders als andere isolierte und bereits erloschene Vorkommen in Bayern bis in die Gegenwart halten können. Als Leitart des Hochlagen-Fichtenwaldes ist das Auerhuhn auf strukturierte Altbestände mit genügend Beerstrauchdeckung und geringer Störungshäufigkeit angewiesen. Es gilt, diese Kernhabitats zu erhalten und zu optimieren.

Moore und Moorwälder

Das Fichtelseemoor ist in seiner Ausprägung das bedeutendste Spirkenfilz und eines der bedeutendsten Moore Nordbayerns überhaupt, was sowohl in seiner Größe als auch in der noch relativ erhaltenen Intaktheit begründet liegt. Trotz seiner herausragenden Bedeutung dürfen die vielen weiteren Flächen mit Offenlandmooren und Moorwäldern, die im gesamten Gebiet gestreut sind, nicht vergessen werden – gehören sie doch mittlerweile zu den seltensten Vegetationstypen in Nordbayern. Bedauerlicherweise sind nur wenige Flächen unversehrt, doch sind die Voraussetzungen sehr günstig, gestörte Bestände zu renaturieren und langfristig naturnahe Moore zurückzugewinnen.

6 Vorschlag für die Anpassung der Gebietsgrenzen, des SDB und der Erhaltungsziele

Eine Anpassung der Gebietsgrenzen erscheint nicht erforderlich.

Es werden folgende Änderungen des SDB für das FFH-Gebiet (SDB Stand: 12/2007) vorgeschlagen, die sich aus den Kartierergebnissen ableiten lassen:

- Es wird vorgeschlagen, den LRT 3150 – „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“ aus dem SDB zu streichen und stattdessen den kartierten LRT 3130 – „Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der Littorelletea uniflorae und/oder der Isoëto-Nanojuncetea“ aufzunehmen. Aufgrund der gebietstypischen Nährstoffarmut sind oligo- bis mesotrophe Gewässer hier der gängige Gewässertyp.
- Der Lebensraumtyp 6430 – „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis subalpinen Stufe“ – ist im SDB mit einer Flächengröße von weniger als 1% des Gebiets und der jeweiligen Bewertung C für Repräsentativität, Relative Fläche und Erhaltungszustand genannt. Gemäß den Kriterien der Kartieranleitung können nur Hochstaudenfluren an Fließgewässern oder Waldrändern als LRT erfasst werden. Beides kommt im Schneebergmassiv bestenfalls fragmentarisch vor. Die Bäche verlaufen fast ausschließlich im Wald oder sie sind mit Gehölzsäumen bestanden. Anstelle dieser wären Hochstaudenfluren zwar grundsätzlich denkbar; tatsächlich grenzen die Waldränder jedoch entweder ohne Staudensaum direkt an Intensivwiesen an oder sie gehen sukzessive in Moore über. Dazwischen befinden sich dann oft flächige Bestände des Wolligen Reitgrases oder Beerstrauchbestände. Es wird vorgeschlagen, den LRT 6430 aus dem SDB zu streichen.
- Es wird ferner vorgeschlagen, die LRT 7120 – „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“ und 7150 – „Torfmoor-Schlenken (Rhynchosporion)“ aus dem SDB zu streichen. Alle offenen Flächen im zentralen Teil des Fichtelseemoors (zwischen dem Fichtelsee und der B 303) mit Moorvegetation sind wegen des hier herrschenden Mineralwassereinflusses dem LRT 7140 – Übergangs- und Schwingrasenmoore zuzurechnen. Auch in hier zuweilen auftretenden Wasserlöchern fand sich keine Vegetation (z. B. Rhynchospora-Arten), die eine Zuordnung zum LRT 7150 rechtfertigen würde.
- Der Lebensraumtyp 8310 – Nicht touristisch erschlossene Höhlen wurde bei der Kartierung des Offenlandes nicht gefunden. Da neben den echten Höhlen auch Halbhöhlen oder Balmen bei herausragender floristi-

scher oder faunistischer Bedeutung zum LRT zählen, ist nicht auszuschließen, dass der LRT in lückigen Waldbeständen vorhanden sein könnte. Der LRT 8310 sollte deshalb vorerst im SDB belassen werden.

- Für das Vogelschutzgebiet 5937-471 „Schneeberggebiet und Goldkronacher/Sophientaler Forst“ wird die Aufnahme des Wanderfalke in den SDB mit einer Aufnahme in Anlage 1 der VoGEV vorgeschlagen. Die Art hatte in früheren Jahrhunderten sein natürliches Verbreitungsgebiet im Fichtelgebirge und war wohl von jeher hier Brutvogel. Aktuell dehnt der Wanderfalke sein Brutareal in Bayern aus. Die Neuansiedlung in der Abt. Fuchsbau belegt die potentielle Eignung und den Wert des ehemaligen Steinbruchs.

7 Literatur

7.1 Verwendete Kartier- und Arbeitsanleitungen

- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Handbuch der Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Bayern. – 162 S. + Anhang, Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2008): Arbeitsanweisung zur Erfassung und Bewertung von Waldvogelarten in Natura2000-Vogelschutzgebieten (SPA)
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2007): Kartieranleitungen für die walddrelevanten Vogelarten in Natura2000-Vogelschutzgebieten. unveröff.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Arbeitsanweisung zur Fertigung von Managementplänen für Waldflächen in NATURA 2000-Gebieten. – 58 S. + Anhang, Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2006): Artenhandbuch der für den Wald relevanten Tier- und Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der VS-RL in Bayern. – 202 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT & BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2005): Kartieranleitung für die Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Bayern, – 72 S., Augsburg & Freising-Weihenstephan.
- BAYER. LANDESANSTALT FÜR WALD UND FORSTWIRTSCHAFT (2004): Handbuch der natürlichen Waldgesellschaften Bayerns. – 441 S., Freising-Weihenstephan
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Kartieranleitung Biotopkartierung Bayern Teile I u. II. – 48 S. + Anhang, Augsburg
- BAYER. LANDESAMT FÜR UMWELT (2007): Vorgaben zur Bewertung der Offenland-Lebensraumtypen nach Anhang I der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (LRTen 1340 bis 8340) in Bayern. – 114 S., Augsburg
- SÜDBECK P., ANDRETTZKE H., FISCHER S., GEDEON K., SCHIKORE T., SCHRÖDER K. & SUDFELDT C. (Hrsg., 2005): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands. Radolfzell.

7.2 Im Rahmen des MP erstellte Gutachten und mündliche Informationen von Gebietskennern

- AELF Bayreuth: Mündliche Mitteilung zu Förderprogrammen im SPA-Gebiet, Landkreis Bayreuth vom 02.07.08.
- AELF Münchberg : Mündliche Mitteilung zu Förderprogrammen im SPA-Gebiet, Landkreis Wunsiedel vom 02.07.08

- Bär, H. (Nemmersdorf, LBV, BN-Ortsgruppe): Mündliche Mitteilung zu potentiellen Gebietskennern vom 09.06.08.
- Fellmeier (FoB Selb): Mündliche Mitteilung zu Naturschutzmaßnahmen im Revier Meierhof vom 02.07.08
- Gerstberger, Dr. P. (Uni Bayreuth): Mündliche Mitteilung zu potentiellen Gebietskennern vom 09.06.08.
- Gorny (LRA Wunsiedel): Mündliche Mitteilung zu Förderprogrammen im SPA-Gebiet, Landkreis Wunsiedel vom 31.07.08.
- Hertel, M. (FoB Fichtelberg): Mündliche Mitteilung zu Beobachtungen und Vorkommen von Dreizehenspecht und Schwarzstorch für das gesamte SPA-Gebiet sowie zu bisherigen Naturschutzmaßnahmen im Revier Vordorf vom 07.04.08 und 15.07.08.
- Hollering, W. (Wunsiedel, LBV-Kreisgruppe): Mündliche Mitteilung zu potentiellen Gebietskennern vom 01.07.08.
- Klaus, V. (Forstdienststelle Weißenstadt): Mündliche Mitteilung zu Förderprogramm im Waldbesitz der Stadt Weißenstadt vom 25.07.08.
- Kraft, Dr. R. (ZSM München): Schriftliche Mitteilung zur Situation und zu Vorkommen von Kleinsäufern (relevante Arten für Raufußkauz in Bayern vom 25.07.08)
- Landratsamt Bayreuth : Mündliche Mitteilung zu Förderprogrammen im SPA-Gebiet, Landkreis Bayreuth vom 02.07.08.
- Schöffel, P. (Weidenberg): Mündliche Mitteilung zu Vorkommen von Rauhuß- und Sperlingskauz, Schwarz-, Grau- und Dreizehenspecht, Uhu und Schwarzstorch, potentielle Gebietskenner sowie Naturschutzmaßnahmen im Goldkronacher-Sophientaler Forst vom 07.05. 08 und 01.08.08.
- Spath, H. (Marktleuthen): Mündliche Mitteilung zu Beobachtungen und Vorkommen von Rauhuß- und Sperlingskauz, Schwarz-, Grau- und Dreizehenspecht, Uhu, Schwarzstorch, Hohltaube und Ringdrossel im Schneeberggebiet wie regional vom 07.03.08, 05.05.08., 15.07.08.
- Stübing, S. & H.-H. Bergmann (Hrsg., 2006): Methodenstandards zur Erfassung der Brutvögel Deutschlands: Klangattrappen. Radolfzell.
- Suchy, M. (Harsdorf): Mündliche Mitteilung zu Situation und Vorkommen von Rauhuß- und Sperlingskauz sowie Uhu im Goldkronacher-Sophientaler Forst vom 12.06.08.
- Völkl, PD Dr. W. (Seybothenreuth): Mündliche und Schriftliche Mitteilung zu Vorkommen von Rauhuß- und Sperlingskauz, Schwarz-, Grau- und Dreizehenspecht, Uhu, Schwarzstorch, Hohltaube und Ringeltaube sowie Bedeutung, Vorkommen und Häufigkeit von div. Lasius-Arten (Nahrungsangebot f. Grauspecht) im gesamten SPA-Gebiet wie regional vom 15.04.08, 16.04.08., 31.07.08 und 01.08.08.

7.3 **Gebietsspezifische Literatur**

- Forstliches Einrichtungswerk (2005), Revier Vordorf, Forstbetrieb Fichtelberg
Forstliches Einrichtungswerk (1992), Revier Vordorf, Forstbetrieb Fichtelberg
Forstliches Einrichtungswerk (2005), Revier Meierhof, Forstbetrieb Selb
Forstliches Einrichtungswerk (2005), Revier Weidenberg, Forstbetrieb Fichtelberg
Standortskarte 1993 Forstamt Weissenstadt, Forstbetrieb Selb
Standortskarte 1993 Forstamt Fichtelberg, Forstbetrieb Fichtelberg
Callistus (2010): Untersuchung der Blockhalden im Fichtelgebirge – Fauna und Flora der letzten Urhabitats.
Hertel, E. (2003): Kartierung Schneeberg-Platte

7.4 **Allgemeine Literatur**

- BEIERKUHNLEIN, C., MILBRADT, J. & TÜRK, W. (1991): Vegetationsskizze von Oberfranken. – Bayreuther Bodenkundliche Berichte 17: 41-65.
BEZZEL E., GEIERSBERGER I., LOSSOW G. v., PFEIFER R. (2005): Brutvögel in Bayern. Verbreitung 1996 – 1999. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer. 560 S.
BLICK, T. (2005): Spinnen aus Moorbereichen am Schneeberg im FFH-Gebiet 5937-371 Schneebergmassiv mit Fichtelseemoor (Lkr. Wunsiedel, Oberfranken, Bayern). – Kurzbericht im Auftrag der Regierung von Oberfranken, 19 S., Bayreuth.
BLICK, T. & M.-A. FRITZE (2004): Spinnen aus Blockhaldenbereichen am Schneeberg im Fichtelgebirge (Lkr. Wunsiedel, Oberfranken, Bayern). – Kurzbericht im Auftrag der Regierung von Oberfranken, 34 S., Bayreuth.
BLICK, T. & M.-A. FRITZE (2009): Erste gesicherte Nachweise der Spinnenförmigen Schneemücke, *Chionea araneoides*, in Deutschland (Diptera, Limoniidae). – Entomol. Nachr. Ber. 53: 121-125.
BRACKEL, W. v. (1992). Pflege- und Entwicklungsplan NSG Naturwaldreservat Fichtelseemoor. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken.
BRACKEL, W. v. & MEINUNGER, L. (1991): Moos- und Flechtenkartierung im NSG Fichtelseemoor. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken.
BRAUN B., DIETERLEN F. (HRSG.,2005): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 2. Stuttgart: Verlag Eugen Ulmer.
DAHLBECK L. (2003): Der Uhu *Bubo bubo* (L.) in Deutschland – autökologische Analysen an einer wiederangesiedelten Population – Resümee eines Artenschutzprojektes. Aachen: Shaker

- FIRBAS, F., MÜNNICH, K. O. & WITTKÉ, W. (1958): C¹⁴-Daten zur Gliederung der nacheiszeitlichen Waldentwicklung und zum Alter von Rekurrenzflächen im Fichtelgebirge. – Flora 146: 512-520.
- FISCHER W. (1977): Der Wanderfalk. Neue Brehm Bücherei. Wittenberg-. Lutherstadt: Ziemsen Verlag
- FRIEDRICH B. (1997): Nachweismöglichkeiten für Raufußkauz und Sperlingskauz. – Naturschutzreport 13: 110 – 121.
- GLUTZ VON BLOTZHEIM & BAUER (1994): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. 2. Auflage. Wiesbaden: Aula Verlag
- GUBITZ C., PFEIFER R. (1993): Die Vogelwelt Ost-Oberfrankens. Heft 3. Beihefte zu den Berichten der Naturwissenschaftlichen Gesellschaft Bayreuth.
- GUBITZ C., SPATH H. (2002): Die Ringdrossel *Turdus torquatus alpestris* im Fichtelgebirge. München: Orn. Anz. Band 41, S. 51 – 56.
- GÜNTHER, V. (2005): Untersuchung zur Ökologie und zur Bioakustik des Schwarzspechtes (*Dryocopus martius*) in zwei Waldgebieten Mecklenburg-Vorpommerns. in: Der Schwarzspecht. Indikator intakter Waldökosysteme? Tagungsband zum 1. Schwarzspechtsymposium der Deutschen Wildtier Stiftung in Saarbrücken vom 05. – 06. November 2002
- HERTEL, E. (2003): Moos- und Flechtenkartierung im FFH-Gebiet Schneeberg-Platte. – Unveröff. Gutachten im Auftrag der Regierung von Oberfranken.
- HERTEL, E. & W. WURZEL (2006): Zur Moosflora des Fichtelgebirges und benachbarter Gebiete. – *Limprichtia* **28**: 1-260.
- HÖLZINGER, J. (2001): Die Vögel Baden Württembergs. Band 2.3. Stuttgart: Ulmer
- JANSSEN G., HORMANN M., RHODE C. (2004): Der Schwarzstorch. Neue Brehm Bücherei. Hohenwarsleben: Westarp Wissenschaften.
- LANZ U. (2007): Der Wanderfalk: gerettet....LBV-Projekt-Report Felsbrüterschutz. Ausgabe 01/2007. Landesbund für Vogelschutz in Bayern e.V.
- LEIBL, F. (1988): Ökologisch-faunistische Untersuchungen an Kleinsäugetieren im Nationalpark Bayerischer Wald unter besonderer Berücksichtigung von Windwurfflächen. - Schriftenreihe Bayer. Landesamt für Umweltschutz H. 81 (1988): 17-51.
- MAYER, K-H. (1998): Die Forstgeschichte des Fichtelgebirges. Forstliche Forschungsberichte München Nr. 167
- MEYER, J. C. & F. SCHMIDT (1854): Flora des Fichtelgebirges. - 160 S., Augsburg.
- MÖCKEL R. (1988): Die Hohltaube. Neue Brehm Bücherei. Wittenberg-. Lutherstadt: Ziemsen Verlag.
- MÜLLER-KROEHLING (2008): Laufkäferfauna von Spirkenfilzen im NWR Fichtelseemoor. Unveröff. Forschungsbericht der Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft 9 S. Freising
- PECHACEK P. (1995): Spechte (Picidae) im Nationalpark Berchtesgaden. Forschungsbericht 31. Nationalparkverwaltung Berchtesgaden.

- SCHERZINGER W. (1982): Die Spechte im Nationalpark Bayerischer Wald. Schriftenreihe des Bayer. Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Heft 9
- SCHERZINGER W. (1985): Die Die Vogelwelt der Urwaldgebiete im Inneren Bayerischen Wald. Schriftenreihe des Bayer. Staatsministeriums für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten. Heft 12
- SCHERZINGER W. (2004): Raufußkauz, Sperlingskauz & Co. – Wie reagieren waldbewohnende Eulenarten auf ein durch Forstwirtschaft verändertes Lebensraumangebot? Vogelwelt 125: 297-307.
- SCHERZINGER W., Mebs T. (2008): Die Eulen Europas. Stuttgart: Franckh-Kosmos Verlag
- SCHRÖTER, K. (2007): Die Ökologie und Verbreitung des Schwarzstorchs (*Ciconia nigra*) mit Schwerpunkt Fichtelgebirge. Seminararbeit, Lehrstuhl Pflanzenökologie Universität Bayreuth.
- SCHWERDTFEGER O. (2006): Monitoring beim Raufußkauz *Aegolius funereus* – Wie beeinflussen Reproduktionsverhalten und Nestlingssterblichkeit die Erfassungsgenauigkeit? in: STUBBE M., STUBBE A. (Hrsg., 2006): Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten 5. S. 585 – 601. Halle/Saale
- SELINGER, M. (2008): Entwicklung eines hydrologischen Sanierungskonzeptes für das Naturschutzgebiet Fichtelseemoor. – Dipl. Arbeit, 100 S., Bayreuth.
- SPITZNAGEL A. (2001): Erfassung des Auerhuhnbestandes im Fichtelgebirge. Abschlußbericht des Projektes J 2. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Freising
- SPITZNAGEL A. (2003): Das Auerhuhn (*Tetra urogallus*) im Fichtelgebirge – Aufbau eines Biotopverbundsystems durch waldbauliche Maßnahmen zur Erhaltung, Stützung und Förderung der Auerhuhnpopulation. Abschlussbericht des Projektes J 2. Zweiter Projektabschnitt. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Freising.
- SPRANGER, E., HAMMER, M., ALBRECHT, K. & BRAND, S. (2004): Managementplan zum Natura 2000-Gebiet "Schneeberg-Platte" DE 5937-303 Teilbereich Offenland. 48 S., Mskrpt. Nürnberg.
- TRIEBENBACHER C. (2008): 2007: Das Jahr der Mäuse. LWFaktuell, Ausgabe 01/2008: S. 43-45. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Freising.
- UPHUES L. (2003): Die Funktion von Nistkästen für den Raufußkauz im Wirtschaftswald: 30 Jahre Erfahrungen aus der Lüneburger Heide. Tagungsbericht: 3. Eulentagung in Rheinland Pfalz 11. Oktober 2003, Bingen-Gaulsheim. NABU Rheinland Pfalz.
- UPHUES L. (2006): Untersuchungen zur lokalen Dispersionsdynamik des Raufußkauzes *Aegolius funereus* und daraus abgeleitete Anforderungen an die zukünftige Waldstruktur. in: STUBBE M., STUBBE A. (Hrsg.,

- 2006):Populationsökologie von Greifvogel- und Eulenarten 5. S. 567-584.
Halle/Saale
- VÖLKL, W. (2004): Artenhilfsprogramm "Kreuzotter (*Vipera berus*) im Fichtelgebirge". – 96. S. Mskrpt. Augsburg.
- WALTER, E. (1982): Wildpflanzen in Fichtelgebirge und Steinwald. – 162 S., Hof/Saale.
- WIRTH, V. & E. HERTEL (2007): Beitrag zur Kenntnis der Flechtenbiota des Fichtelgebirges. – *Carolinea* **65**: 105-161.
- WÜST W. (1990): Avifauna Bavariae. Die Vogelwelt Bayerns im Wandel der Zeit. Band 1, 3. Auflage, München.
- ZIMMERMANN L., RASPE S. (2008): Zweiter milder Winter in Folge. LWFaktuell, Ausgabe 03/2008: S. 44-45. Bayerische Landesanstalt für Wald und Forstwirtschaft Freising.

Anhang

Anhang I

- Glossar
- Abkürzungsverzeichnis
- Standard-Datenbögen
- Faltblatt
- Niederschriften und Vermerke
- Schutzgebietsverordnungen
- Forstliche Vegetationsaufnahmen
- Spezielle Bewertungsschemata für Wald-Lebensraumtypen
- Prioritätenlisten zur Moorrenaturierung
- Liste mit den Offenland-Lebensraumtypen-IDs
- Fachgutachten Laufkäfer

Anhang II

Karten zum Managementplan

- Karte 1: Übersichtskarte
- Karte 2a: Bestand und Bewertung der Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie
- Karte 2b: Bestand und Bewertung der Vogelarten des Anhangs I und der Zugvögel nach Artikel 4 (2) der SPA-Richtlinie
- Karte 3a: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für FFH-LRT
- Karte 3b: Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen für Vogelarten
- Zusatzkarten:
 - Entwässerungsgräben im Fichtelseemoor
 - Waldmoor-Identifikationsnummern (unvollständig)
 - Wege im Auerwildhabitat