



Managementplan für das FFH-Gebiet 8114-311 „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“

Auftragnehmer

IFÖ & WWL, Bad Krozingen

Datum

01. März 2021



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG



Dieses Projekt wird von
der Europäischen Union
kofinanziert (ELER).

Managementplan für das FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“

Auftraggeber Regierungspräsidium Freiburg
Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege
Verfahrensbeauftragte:
Dr. Susanne Wolfer
Ina Hartmann
Gebietsreferenten:
Gabriel Rösch, Friederike Tribukait, Bernd Künemund

Auftragnehmer IFÖ & WWL
Wolfgang Röske & Frank Armbruster
Mozartweg 8, 79189 Bad Krozingen
Unter Mitarbeit von:
Dr. Luisa Steiner, Doris Knettel, Nicki Kannenwischer,
Alexandra Rudmann, Vlad Tataru, Ana Tataru,
Carola Seifert, Frank Wichmann, Frank Pätzold,
Peter Rudolph, Dr. Claude Steck

**Erstellung
Waldmodul** Regierungspräsidium Freiburg
Referat 84 -
Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau
Sebastian Peters, Dr. Gerhard Schaber-Schoor

Datum 01.03.2021

Titelbild Dr. Luisa Steiner

Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Forstliche Versuchs-
und Forschungsanstalt
Baden-Württemberg



Landesforstverwaltung
Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt
Baden-Württemberg

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	V
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	2
2.1 Gebietssteckbrief	2
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	5
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	9
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	11
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	13
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	13
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	13
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	14
3.1.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	15
3.1.4 Fachplanungen	16
3.2 FFH-Lebensraumtypen	18
3.2.1 Nährstoffarme Stillgewässer [3110]	19
3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	21
3.2.3 Dystrophe Seen [3160]	22
3.2.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	23
3.2.5 Trockene Heiden [4030].....	26
3.2.6 Boreo-alpines Grasland [6150]	29
3.2.7 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	30
3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren, Subtyp [6431]	35
3.2.9 Feuchte Hochstaudenfluren, Subtyp [6432]	37
3.2.10 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	39
3.2.11 Berg-Mähwiesen [6520]	41
3.2.12 Naturnahe Hochmoore [*7110]	44
3.2.13 Geschädigte Hochmoore [7120]	46
3.2.14 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	48
3.2.15 Torfmoor-Schlenken [7150].....	51
3.2.16 Kalkreiche Niedermoore [7230].....	52
3.2.17 Silikatschutthalden [8150]	55
3.2.18 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	58
3.2.19 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220].....	59
3.2.20 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]	62
3.2.21 Höhlen und Balmen [8310].....	64
3.2.22 Hainsimsen-Buchenwälder [9110].....	65
3.2.23 Waldmeister-Buchenwälder [9130]	67
3.2.24 Subalpine Buchenwälder [9140]	69
3.2.25 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	71
3.2.26 Moorwälder [*91D0]	73
3.2.27 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	75
3.2.28 Bodensaure Nadelwälder [9410].....	78

3.3	Lebensstätten von Arten	81
3.3.1	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	81
3.3.2	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	83
3.3.3	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	85
3.3.4	Luchs (<i>Lynx lynx</i>) [1361]	86
3.3.5	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	88
3.3.6	Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]	89
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	91
3.4.1	Gebietsfremde Arten.....	91
3.4.2	Eschentriebsterben im FFH-Gebiet.....	91
3.4.3	Klimawandel	92
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	93
3.5.1	Flora	93
3.5.2	Fauna	93
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	94
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	95
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	96
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	98
5.1.1	Nährstoffarme Stillgewässer [3110]	98
5.1.2	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	98
5.1.3	Dystrophe Seen [3160]	98
5.1.4	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	99
5.1.5	Trockene Heiden [4030].....	99
5.1.6	Boreo-alpines Grasland [6150]	99
5.1.7	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	100
5.1.8	Feuchte Hochstaudenfluren, Subtypen [6431] und [6432].....	100
5.1.9	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	101
5.1.10	Berg-Mähwiesen [6520]	101
5.1.11	Naturnahe Hochmoore [*7110]	101
5.1.12	Geschädigte Hochmoore [7120]	102
5.1.13	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	102
5.1.14	Torfmoor-Schlenken [7150].....	102
5.1.15	Kalkreiche Niedermoore [7230].....	103
5.1.16	Silikatschutthalden [8150]	103
5.1.17	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	103
5.1.18	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220].....	104
5.1.19	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]	104
5.1.20	Höhlen und Balmen [8310].....	104
5.1.21	Hainsimsen-Buchenwälder [9110].....	105
5.1.22	Waldmeister-Buchenwälder [9130]	105
5.1.23	Subalpine Buchenwälder [9140]	105
5.1.24	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	106
5.1.25	Moorwälder [*91D0]	106
5.1.26	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	107
5.1.27	Bodensaure Nadelwälder [9410]	107
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	108
5.2.1	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	108
5.2.2	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	108
5.2.3	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	109
5.2.4	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	109
5.2.5	Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]	109

6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	111
6.1	Bisherige Maßnahmen	112
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	113
6.2.1	Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung (R1, S1, R2)	113
6.2.2	Zusätzliche Maßnahmen bei der Beweidung (AD, LU, GZ, MU)	114
6.2.3	Beibehaltung einer ein- bis zweimaligen Mahd mit Abräumen (MW1, MW2, MW3, MW4).....	115
6.2.4	Anpassung der Grünlandbewirtschaftung (MW5).....	116
6.2.5	Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen/ Berg-Mähwiesen (WM1, WM2, WM3, WM4, WM5).....	117
6.2.6	Turnusmahd (TM1, TM2)	118
6.2.7	Wasserhaushalt prüfen und verbessern (HY)	119
6.2.8	Verzicht auf Beweidung/ Auszäunen von Weideflächen (KB).....	119
6.2.9	Aufreißen der Oberfläche von Schotterwegen (BO)	120
6.2.10	Entfernen von Schlagabraum (ES).....	120
6.2.11	Besucherlenkung (BL)	120
6.2.12	Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (AUW).....	121
6.2.13	Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (NNW).....	121
6.2.14	Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten und Schonwäldern (NSG)	122
6.2.15	Vermeidung von Gehölzsukzession und Auslichtung (LI).....	124
6.2.16	Beseitigung von Ablagerungen (AB)	125
6.2.17	Befahren von Moorstandorten vermeiden (FV)	125
6.2.18	Bejagung intensivieren (JD).....	125
6.2.19	Beseitigung von jagdlichen Einrichtungen (KI)	126
6.2.20	Zulassen der unbegrenzten Sukzession (BW)	127
6.2.21	Aufrechterhaltung Badeverbot im Feldsee (BA)	127
6.2.22	Räumliche Begrenzung Viehtränke am Sägebächle (GO).....	128
6.2.23	Erhaltung des bestehenden Fledermaus-Quartierangebots im Wald (FM1)	128
6.2.24	Erhaltung des aktuellen Anteils an Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Fledermaus-Jagdhabitat (FM2)	129
6.2.25	Erhaltung der extensiven Grünlandbewirtschaftung sowie von Gehölzen im Offenland (FM3).....	130
6.2.26	Erhaltung der Lebensstättenkontinuität des Grünen Koboldmooses (KO).....	131
6.2.27	Erhaltung von Trägergehölzen von Rogers Goldhaarmoos (GH1)	131
6.2.28	Erhaltung der Trägerbaumnachhaltigkeit für Rogers Goldhaarmoos (GH2)	132
6.2.29	Entwicklung beobachten (EB).....	132
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	134
6.3.1	Aufwertung von Artenreichen Borstgrasrasen (r1, r2, s1, ad, lu)	134
6.3.2	Unterstützung des Weidemanagements (ww)	135
6.3.3	Extensivierung der Bewirtschaftung zur Aufwertung von Mageren Flachland- Mähwiesen/ Berg-Mähwiesen (mw1)	135
6.3.4	Neuschaffung von Mageren Flachland-Mähwiesen/ Berg-Mähwiesen (mw2) .	136
6.3.5	Zurückdrängen von Gehölzsukzession zur Neuschaffung von Trockenem Heiden/ Artenreichen Borstgrasrasen (th).....	136
6.3.6	Einrichten von Dauerbeobachtungsflächen und Wiederansiedlung Schwimmendes Laichkraut (db).....	137
6.3.7	Wissenschaftliches Monitoring Weidfeldentwicklung (mo)	137
6.3.8	Entwicklung strukturreicher Wald(innen)ränder und Säume (fm1)	138
6.3.9	Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen (nv)	138
6.3.10	Regelung von Freizeitnutzungen/ Besucherlenkung (bl)	139
6.3.11	Wiedervernässung (hy).....	139
6.3.12	Entnahme standortfremder und Förderung standorttypischer Baumarten (st) .	140
6.3.13	Überführung in Dauerwälder und Förderung von Habitatstrukturen (ko)	141
6.3.14	Herstellung der Durchgängigkeit (go1).....	141

6.3.15	Renaturierung ausgebauter Gewässerabschnitte (go2)	142
6.3.16	Maßnahmen außerhalb des Schutzgebiets	143
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	144
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	177
9	Quellenverzeichnis	181
10	Dokumentation	184
10.1	Adressen	184
10.2	Bilder	187
Anhang	188
A	Karten	188
B	Geschützte Biotop	189
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	193
D	Maßnahmenbilanzen	196
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	200
F	Erhebungsbögen	201

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	2
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände	5
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	8
Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz).....	14
Tabelle 5: Geschützte Biotop- und Waldbiotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 6: Bewertung des ökologischen Zustands der Fließgewässer der WRRL im FFH- Gebiet.	16
Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet »Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal«.....	144
Tabelle 8: Geschützte Biotop- nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz	189
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	193
Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie	195

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Flusswasserkörper der Wasserrahmenrichtlinie innerhalb des FFH-Gebiets.	15
--	----

Kartenverzeichnis

- Karte 1** **Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete**
Maßstab 1:25.000
- Karte 2** **Bestands- und Zielekarte**
- FFH-Lebensraumtypen** **Nr. 2.1.1 bis 2.1.8**
Maßstab 1:5.000
- Lebensstätten der Arten** **Nr. 2.2**
Maßstab 1:25.000
- Karte 3** **Maßnahmenempfehlungen** **Nr. 3.1 bis 3.8**
Maßstab 1:5.000

1 Einleitung

Der Natura 2000-Managementplan (MaP) ist ein behördenverbindlicher Fachplan und die Grundlage für die Umsetzung von Natura 2000.

Mit der Erstellung des vorliegenden Managementplans für das Natura 2000-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ wurde die Arbeitsgemeinschaft IFÖ Freiburg / WWL Bad Krozingen im Februar 2018 beauftragt. Die Projektkoordination und fachliche Betreuung für die Erstellung des Managementplans lag beim Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 56, vertreten durch die Verfahrensbeauftragten Dr. Susanne Wolfer und Ina Hartmann.

Grundlage des Planes sind Erhebungen zu Vorkommen und Erhaltungszuständen aller im Gebiet vorkommender Lebensräume nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, sowie von Vogelarten nach Anhang I und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie. Inhaltlich und bearbeitungstechnisch erfolgte eine Aufteilung der Ausarbeitung in die Module Offenland und Wald.

Die Öffentlichkeit wurde am 25.06.2018 in der Gemeinde Feldberg im Naturschutzgebiet „Feldberg“ im Rahmen einer Informationsveranstaltung über das Verfahren und die Vorgehensweise bei der Erstellung des Managementplans informiert. Die Geländearbeiten zur Erfassung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen und Arten wurden von Mai bis Oktober 2018 durchgeführt. Die Planerstellung erfolgte durch IFÖ Freiburg & WWL Bad Krozingen mit den Projektleitern Wolfgang Röske und Frank Armbruster. Die Kartierungsarbeiten wurden von Dr. Luisa Steiner, Nicole Kannenwischer, Ana Tataru, Vlad Tataru, Doris Knettel, Alexandra Rudmann, Carola Seifert (Offenland-Lebensraumtypen), Peter Rudolph (aquatische Arten), Dr. Claude Steck (Fledermäuse), sowie Frank Wichmann (Vögel) durchgeführt. Die digitale Datenverarbeitung und Kartografie übernahm Frank Armbruster.

Das Waldmodul, das alle den Wald betreffenden Aspekte (FFH-Waldlebensraumtypen und FFH-Waldarten) umfasst, wurde vom Referat 84 (Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau) des Regierungspräsidiums Freiburg erarbeitet. Die zur Bewertung des Erhaltungszustands benötigten Parameter wurden von den Erstellern des Waldmoduls durch qualifizierte Schätzungen ermittelt. Die Waldbiotopkartierung wurde in den Jahren 2012 bis 2015 sowie 2017 für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Außenarbeiten erfolgten im Auftrag der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) durch Alexandra Rudmann, Doris Knettel und Thomas Dieterle von der Firma ö:konzept GmbH. Die Daten wurden von der FVA 2018 ausgewertet und zusammengeführt. Berichtsstand ist der 05.02.2018.

Auf der Grundlage der ermittelten Daten sowie der in der Schutzgebietsverordnung festgelegten Erhaltungsziele wurden im Jahr 2019 Maßnahmen entwickelt, die eine Beibehaltung der festgestellten Erhaltungszustände der Lebensraumtypen und Arten gewährleisten (Erhaltungsmaßnahmen). Zusätzlich wurden Entwicklungsziele definiert und darauf aufbauende Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, die eine Verbesserung der Erhaltungszustände herbeiführen sollen. Die vorliegenden Maßnahmenpläne wurden in enger Abstimmung mit der Verfahrensbeauftragten des RP Freiburg erstellt.

Die wesentlichen Planinhalte wurden am 03.08.2020 den Unteren Naturschutzbehörden, Unteren Landwirtschaftsbehörden und den Landschaftserhaltungsverbänden vorgestellt.

Am 04.09.2020 wurde der MaP-Entwurf in digitaler Form dem Beirat vorgestellt. Die Beiratsmitglieder hatten bis 30.10.2020 Gelegenheit, Korrektur- und Änderungswünsche einzubringen sowie Konkretisierungen bei den Maßnahmenempfehlungen vorzuschlagen. Die öffentliche Auslegung fand vom 05.09.2020 bis zum 30.10.2020 statt. In dieser Zeit konnten Stellungnahmen abgegeben werden. Anschließend wurden die Einwendungen fachlich und rechtlich geprüft und sofern möglich in den MaP-Entwurf eingearbeitet.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal, 8114-311	
	zusammengelegt aus folgenden bisher an die EU gemeldeten FFH-Gebieten:	Hochschwarzwald um den Feldberg, 8113-342 Bernauer Hochtal und Taubenmoos, 8214-342	
	Vogelschutzgebiet:	Südschwarzwald, 8114-441	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura2000-Gebiete:	6.805,9 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	6.805,9 ha	100 %
	Vogelschutzgebiet:	6.654,4 ha	97,8 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	10	
	Teilgebiet 1:	Feldberg, Herzogenhorn, Bernau	5.348,8 ha
	Teilgebiet 2:	Bernau Taubenmoos, Lehen	938,2 ha
	Teilgebiet 3:	Bernau Poche	148,7 ha
	Teilgebiet 4:	Bernauer und Hauensteiner Alb	102,2 ha
	Teilgebiet 5:	Muggenbrunn	89,4 ha
	Teilgebiet 6:	Menzenschwand Vorderdorf	85,6 ha
	Teilgebiet 7:	Schönenbach, Stübenbächle	34,4 ha
	Teilgebiet 8:	Trubelsbach	26,9 ha
Teilgebiet 9:	Menzenschwand Großbach	22,6 ha	
Teilgebiet 10:	Langenbach	9,0 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Freiburg	
	Landkreis:	Waldshut (44,8%), Breisgau-Hochschwarzwald (39,5%), Lörrach (15,7%)	
	Bernau	28,1 %	Feldberg (Schwarzwald) 13,6 %
	Oberried	24,3 %	Hinterzarten 1,6 %
	Sankt Blasien	16,5 %	Ibach 0,2 %
Todtnau	15,7 %	Schluchsee 0,1 %	
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	2.283 ha	
	Wald:	4.522 ha	
	<i>Staatswald</i>	34 %	1.537 ha
	<i>Kommunalwald</i>	40 %	1.800 ha
	<i>Privatwald</i>	26 %	1.186 ha
TK 25	MTB Nr. 8013, 8113, 8114, 8214		

Naturraum	D54 Schwarzwald				
Höhenlage	550 bis 1.493 m ü. NN				
Naturschutz	Aufgrund der topografischen und klimatischen Bedingungen und der glazialen Landschaftsentstehung stellt der Hochschwarzwald um den Feldberg einen vielfältigen Lebensraum für zahlreiche Tierarten und für viele, zum Teil einzigartige Pflanzengesellschaften dar mit arktisch - alpinen, montanen und atlantischen Floren- und Faunenelementen sowie seltenen, zum Teil vom Aussterben bedrohten Arten.				
Klima	<p>Beschreibung:</p> <hr/> <p>Klimadaten Klimaatlas Baden-Württemberg LUBW:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">3,5 - 7,5 ° C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">1.500 - 2.200 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	3,5 - 7,5 ° C	Mittlerer Jahresniederschlag	1.500 - 2.200 mm
Jahresmitteltemperatur	3,5 - 7,5 ° C				
Mittlerer Jahresniederschlag	1.500 - 2.200 mm				
Geologie	<p>Das FFH-Gebiet liegt vollständig im Bereich des kristallinen Grundgebirges des Schwarzwalds, welches sich hier hauptsächlich aus Migmatiten und Gneisen, Graniten und weiteren metamorphen Gesteinen zusammensetzt. Die Migmatite, Flasergneise und Paragneise bilden das eigentliche Feldberg-Massiv und nehmen den nordwestlichen Teil und insgesamt rund 50 % des FFH-Gebiets ein – bis an eine Grenze, die von Bernau-Hof, über den oberen Krunkelbach bis zum Caritas-Haus verläuft.</p> <p>Im Menzenschwander-Tal und im südlichen Teil des Bernauer Hochtals und damit auf ca. 22 % der Fläche des FFH-Gebiets stehen der Bärhalde- bzw. der St. Blasier-Granit an. Diese Plutone sind im Zuge der variskischen Gebirgsbildung als aus der Tiefe aufsteigende Intrusion in die Gneise eingedrungen.</p> <p>Das obere Bernauer Tal, ca. 5 % des FFH-Gebiets, liegt im Bereich der „Alten Schiefer“ mit metamorphen Grauwacken und Tonschiefern.</p> <p>Die anstehenden Gesteinsformationen wurden glazial überformt. Dadurch sind vorwiegend in den Mulden und Tallagen des gesamten FFH-Gebiets würmeiszeitliche Glazialsedimente vorhanden. Zusammen mit Hangschutt- und weiteren Verwitterungsdecken bedecken diese jüngeren geologischen Einheiten ca. 20 % der FFH-Gebietsfläche.</p>				
Landschaftscharakter	<p>Der Hochschwarzwald um den Feldberg stellt ein herausragendes Beispiel einer glazial überformten Mittelgebirgslandschaft, mit zahlreichen geomorphologischen Zeugnissen wie Kare, Trogtäler, Karsee, Moränen und Rundhöcker.</p> <p>Die Landschaft ist einerseits durch die überwiegend zusammenhängenden, naturnahen Bergmischwälder, Nadelwälder und nicht zuletzt die totholzreichen Bannwälder geprägt, welche auf den steilen Hängen mit Felsen und Blockhalden durchsetzt sind.</p> <p>Auf den Hochflächen der Berggipfel sowie in den Tallagen der Trogtäler werden diese Wälder von waldfreien Flächen abgelöst: die für das Gebiet charakteristischen Weidfelder und Mähwiesen, die sich häufig über die Gebietsgrenze hinaus fortsetzen.</p> <p>Wesentlich sind auch die Wald-Offenland-Übergangsbereiche, welche für zahlreiche Tier- und Pflanzenarten einen wichtigen Lebensraum darstellen. Eine Besonderheit stellen die durch Lawinen freigehaltenen Karwände am Feldberg und Herzogshorn dar und nicht zuletzt die zahlreichen Moorkomplexe des Gebiets.</p>				

<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Die Grundwasserleiter und -speicher sind die oberflächennah zerklüfteten Festgesteine der Hänge mit vergrusten Partien und der darüber liegende Hangschutt/Moränenmaterial.</p> <p>Das FFH-Gebiet erstreckt sich hauptsächlich über die Einzugsgebiete des St. Wilhelmer Talbachs, der Wiese mit ihrem Zufluss Schönenbach sowie der Hauensteiner Alb und Bernauer Alb, die nach ihrem Zusammenfluss die Hauensteiner Alb bilden. Diese größeren Fließgewässer liegen selbst nur abschnittsweise im FFH-Gebiet, aber ihre zahlreichen Quellflüsse reichen in das Schutzgebiet hinein. Charakteristisch für diese Quellflüsse ist das starke Längsgefälle und die dadurch bedingten hohen Fließgeschwindigkeiten. Bedingt durch die gute Wasserdurchlässigkeit und die begrenzte Mächtigkeit der Grundwasserspeicher sowie die hohen Niederschläge sind stark wechselnde Abflüsse charakteristisch. Diese Strömungsbedingungen zusammen mit den klimatischen Bedingungen stellen die Lebensgrundlage für spezifische Gewässerorganismen dar.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Die periglazialen Prozesse führten im FFH-Gebiet zur Bildung von steinig - grusigen (Hang-) Schuttdecken und Fließerden und zur Ablagerung von Moränenmaterial. Die mineralogischen Hauptkomponenten der Gesteine sind Quarz, Feldspäte und Biotit. Es kommt zu einer in Abhängigkeit von der Basenfreisetzung mäßig sauren Gesteinsverwitterung.</p> <p>Aus diesen Substraten bildeten sich ganz überwiegend Braunerden (80 %). Deren Ausprägung bzw. die Standortverhältnisse sind stark von der Art und Mächtigkeit des Ausgangsmaterials abhängig, sodass die Braunerden unterschiedlich humos sein können oder auch Kennzeichen einer Podsolierung aufweisen können, wie dies zum Beispiel im Menzenschwander Tal der Fall ist.</p> <p>An den steilen Talhängen insbesondere des St. Wilhelmer Talbachs aber auch an den Karwänden von Feldberg und Herzogenhorn sind Regosole, Skeletthumusboden und Ranker ausgebildet, welche mit Blockschutt und Blockschutthalde durchsetzt sind. Diese Standorte haben einen Anteil von knapp 15 % des FFH-Gebiets.</p> <p>Auf topografisch geeigneten Standorten haben sich Nieder-, Übergangs- und Hochmoore ausgebildet, welche einen Anteil von ca. 4 % der FFH-Gebietsfläche einnehmen.</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Das FFH-Gebiet ist zu zwei Dritteln bewaldet. Da fast 80 % dieser 4.522 ha großen Waldfläche innerhalb von Naturschutzgebieten liegt, ist eine vergleichsweise extensive Waldbewirtschaftung zu erwarten. Innerhalb der Bannwälder (524 ha) und Kernzonen des Biosphärengebiets (zusätzlich 144 ha) findet keine Nutzung statt. Das Offenland wird ganz überwiegend als Grünland von den örtlichen Landwirten als Weidefläche genutzt. Auf den Höhenlagen des Feldbergs erfolgt die Bewirtschaftung teilweise auch über Weidegemeinschaften mit zusätzlichem Gastvieh oder durch einen Wanderschäfer. Neben der Beweidung mit Rindern findet auch die traditionelle Mähwiesennutzung auf hierfür geeigneten Standorten statt. Kleinflächig im Bereich der Kare aber auch auf Moorstandorten findet keine Nutzung statt.</p> <p>Das gesamte FFH-Gebiet wird ganzjährig intensiv touristisch genutzt.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Lebensraumtypen oder Arten sind neben der Kurzbezeichnung auch durch eine Code-Nummer gekennzeichnet. Prioritäre Lebensraumtypen oder Arten tragen einen * vor der Code-Nummer. Die Bewertung des Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps bzw. einer Art erfolgt in drei Stufen:

A – hervorragender Erhaltungszustand

B – guter Erhaltungszustand

C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3110	Nährstoffarme Stillgewässer	9,4	0,14	A	9,4	0,14	A
				B	-	-	
				C	-	-	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	< 0,1	< 0,01	A	-	-	B
				B	< 0,1	< 0,01	
				C	-	-	
3160	Dystrophe Seen	0,1	< 0,01	A	0,1	< 0,01	A
				B	-	-	
				C	-	-	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	34,8	0,51	A	14,0	0,21	B
				B	20,6	0,30	
				C	0,2	< 0,01	
4030	Trockene Heiden	272,8	4,0	A	106,9	1,57	B
				B	127,1	1,86	
				C	38,8	0,57	
6150	Boreo-alpines Grasland	< 0,1	< 0,01	A	< 0,1	< 0,01	A
				B	-	-	
				C	-	-	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	806,2	11,8	A	196,9	2,89	B
				B	352,5	5,17	
				C	256,7	3,77	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren	5,4	0,08	A	3,2	0,05	A
				B	2,1	0,03	
				C	0,1	< 0,01	
6432	Feuchte Hochstaudenfluren	5,1	0,07	A	4,3	0,06	A
				B	0,7	0,01	
				C	< 0,1	< 0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	9,7	0,14	A	0,9	0,01	C
				B	1,6	0,02	
				C	7,1	0,11	
6520		120,2	1,77	A	8,9	0,13	C

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
	Berg-Mähwiesen			B	49,0	0,72	
				C	62,3	0,92	
*7110	Naturnahe Hochmoore	2,6	0,04	A	1,3	0,02	B
				B	1,3	0,02	
				C	-	-	
7120	Geschädigte Hochmoore	10,4	0,15	A	0,2	< 0,01	C
				B	4,0	0,06	
				C	6,1	0,09	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	11,5	0,17	A	3,6	0,05	B
				B	5,1	0,08	
				C	2,8	0,04	
7150	Torfmoor-Schlenken	0,5	< 0,01	A	0,5	< 0,01	A
				B	-	-	
				C	-	-	
7230	Kalkreiche Niedermoore	13,8	0,20	A	6,4	0,09	A
				B	5,8	0,09	
				C	1,6	0,02	
8150	Silikatschutthal den	11,8	0,17	A	6,9	0,10	A
				B	4,2	0,06	
				C	0,7	0,01	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	< 0,1	< 0,01	A	-	-	B
				B	< 0,1	< 0,01	
				C	-	-	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	76,4	1,12	A	32,1	0,47	B
				B	43,5	0,64	
				C	0,8	0,01	
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	0,1	< 0,01	A	< 0,1	< 0,01	B
				B	0,1	< 0,01	
				C	-	-	
8310	Höhlen und Balmen	< 0,1	< 0,01	A	-	-	B
				B	< 0,1	< 0,01	
				C	-	-	
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	664,6	9,77	A	664,6	9,77	A
				B	-	-	
				C	-	-	
9130	Waldmeister-Buchenwälder	128,1	1,88	A	128,1	1,88	A
				B	-	-	
				C	-	-	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
9140	Subalpine Buchenwälder	117,8	1,73	A	22,3	0,33	B
				B	95,5	1,40	
				C	-	-	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	17,9	0,26	A	-	-	B
				B	17,9	0,26	
				C	-	-	
*91D0	Moorwälder	10,4	0,15	A	9,8	0,14	A
				B	0,6	0,01	
				C	-	-	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	15,4	0,22	A	2,4	0,04	B
				B	11,4	0,16	
				C	1,6	0,02	
9410	Bodensaure Nadelwälder	97,2	1,43	A	95,1	1,40	A
				B	2,1	0,03	
				C	-	-	

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände

^a Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer.

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
1163	Groppe	13,3	0,19	A	-	-	(B)
				B	13,3	0,19	
				C	-	-	
1321	Wimperfledermaus	6.805,9	100	A	-	-	(B)
				B	6.805,9	100	
				C	-	-	
1324	Großes Mausohr	6.805,9	100	A	-	-	(B)
				B	6.805,9	100	
				C	-	-	
1386	Grünes Koboldmoos	56,5	0,83	A	56,5	0,83	A
				B	-	-	
				C	-	-	
1387	Rogers Goldhaarmoos	126,7	1,86	A	-	-	B
				B	121,8	1,79	
				C	4,9	0,07	

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Durch den großen Höhenunterschied von nahezu 1.000 Metern und die jahrhundertelange Nutzung existiert eine beeindruckende Vielfalt an Lebensräumen innerhalb des FFH-Gebiets. Typisch für den Südschwarzwald ist die traditionelle Beweidung der Hochflächen als Allmende. Es entstanden ausgedehnte Weidfelder mit artenreichen Borstgrasrasen und Trockenen Heiden. Vorallem in den Tallagen entstanden artenreiche Berg-Mähwiesen.

Im FFH-Gebiet existiert eine sehr enge Verzahnung von Wald und Offenland, die kennzeichnend für den Südschwarzwald ist und wichtige Lebensräume für zahlreiche Vogelarten sind. So sind Ringdrossel (*Turdus torquatus*) und Zitronenzeisig (*Carduelis citrinella*), die im Südschwarzwald ihre größten Vorkommen außerhalb der Alpen besitzen, auf strukturreiche Übergänge zwischen Wald und Offenland angewiesen.

Insbesondere in den Hochlagen kommen vereinzelt sogenannte Eiszeitrelikte vor: Arten, die während der letzten Eiszeit aus dem Alpenraum bis in den Schwarzwald vordringen konnten und im Zuge der Wiederbewaldung in der Nacheiszeit auf einige wenige Sonderstandorte zurückgedrängt wurden und dort bis heute überdauern konnten. Beispielsweise sind der Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*) und der Alpendost (*Adenostyles alliariae*) kennzeichnende Arten für subalpine Hochstaudenfluren, einen Lebensraumtyp, der auf die Hochlagen der Mittelgebirge beschränkt und in Lawinenbahnen des Feldbergs und des Herzogenhorns anzutreffen ist.

Wesentliche Teile des FFH-Gebiets, knapp zwei Drittel, sind von Wald bedeckt. Neben den Hainsimsen-Buchenwäldern prägen in den höheren Lagen insbesondere die Lebensraumtypen Subalpine Buchenwälder und Bodensaure Nadelwälder das Gebiet. Kleinräumig, zum Beispiel entlang des St. Wilhelmer Talbachs existieren Auenwälder mit Erle, Esche, Weide oder Moorwälder um das Feldseemoor oder im Naturschutzgebiet „Taubenmoos“. Letzteres beherbergt eine wertvolle Hoch- und Übergangsmoorvegetation und zudem das einzige Vorkommen der Zwerg-Birke (*Betula nana*) in Südwestdeutschland. Auch im Naturschutzgebiet „Langenbach-Trubelsbach“ gehört die einzigartige Hochmoorvegetation neben den naturnahen Bergbächen sowie den umliegenden Weidfeldern zum prioritären Schutzziel.

Die Wälder des FFH-Gebietes liegen nach Standortkundlicher Regionaler Gliederung (MICHIELS 2014) in den Wuchsbezirken 3/10 Westlicher und 3/13 Östlicher Südschwarzwald. Die Wuchsbezirke grenzen im Westen zwischen Freiburg und Kandern ans Oberrheinische Tiefland und im Osten an die Baar an. Im Norden verläuft die Grenze durchs Dreisamtal bis Titisee-Neustadt, im Süden über St. Blasien und das Wehratal nach Schopfheim und Kandern. Die Regionalwälder sind im Westlichen Südschwarzwald Buchen-Tannen-Wälder, mit örtlich beigemischter Fichte (*Picea abies*) (natürliche Fichtenwaldstandorte finden sich nur lokal auf Moorböden und sauren Block- und Felshängen) und mit Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) auf den blockigen, nährstoffreicheren Urgesteinsböden. Hainsimsen-Tannen-Buchenwälder siedeln aufgrund des relativ wintermilden, stark ozeanisch getönten Klimas standörtlich bis in die höchsten Lagen. In sickerfrischen Bereichen sind Bergahorn-Buchenwälder eingestreut. Vereinzelt gibt es Vorkommen der autochthonen Hochlagenfichte. Waldgeschichtlich war die Fichte im Westlichen Südschwarzwald früher nur sehr gering vertreten. Im Östlichen Südschwarzwald liegen natürliche Nadelwaldgebiete. Als Regionalwälder sind montane Tannen-Buchen-Wälder mit Fichte und hochmontane Fichten-Tannen-Buchen-Wälder mit Bergahorn ausgewiesen. Für die höchsten Lagen des Südschwarzwaldes hat LUDEMANN (2012) die waldgeschichtlich starke Position der Fichte nachgewiesen, die Abundanz der Tanne (*Abies alba*) ist gegenüber der montanen Höhenstufe erkennbar vermindert. Die Buche (*Fagus sylvatica*) hat ihr ökologisches Optimum im Osten des Gebietes auf den lehmig-grusigen Böden der Hochlagen-Sommerhänge, wo Buchenwaldgesellschaften bis an den Rand der subalpinen Höhenstufe vorkommen, und zusammen mit Bergahorn an quellig-sickerfrischen, durch nährstoffreiches Hangzugwasser begünstigten Standorten.

Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) kommt im Gebiet an verschiedenen Stellen vereinzelt vor, vor allem im atlantisch getönten Bereich nördlich Todtnau und in der Umgebung von Bernau. Außerdem sind in luftfeuchten Lagen von Nadel- und Bergmischwäldern Vorkommen des Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) vorhanden. Die naturnahen Gewässerabschnitte von zum Beispiel des St. Wilhelmer Talbach, der Bernauer Alb und des Sägebach sind Lebensstätten der Groppe (*Cottus gobio*) und die Wälder und das Offenland des gesamten FFH-Gebiets werden von der Wimperfeldermaus (*Myotis emarginatus*) und dem Großen Mausohr (*Myotis myotis*) als Jagdgebiet genutzt.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Grundsätzlich ergibt sich für die Lebensraumtypen als wesentliches Erhaltungsziel die Bewahrung der Vorkommen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihrem charakteristischen und regionaltypischen Arteninventar. Analog hierzu ist die Erhaltung der Lebensstätten in der momentan vorhandenen Quantität und Qualität Ziel für die im Gebiet vorkommenden Arten.

Die Beibehaltung der Grünlandbewirtschaftung durch eine extensive Beweidung mit Rindern oder Schafen und eine regelmäßige Weidepflege wird für die großflächig im Gebiet vorkommenden Borstgrasrasen (LRT [*6230]) und Trockenen Heiden (LRT [4030]) empfohlen. Für die Erhaltung dieser Lebensraumtypen sind zum Teil zusätzliche Maßnahmen zur Verhinderung der weiteren Ausbreitung von beeinträchtigenden Arten wie Lupine, Adlerfarn oder Gehölzen bzw. das Mulchen von Zwergsträuchern erforderlich. Für Berg-Mähwiesen bzw. Artenreiche Flachland-Mähwiesen (LRT [6520], (LRT [6510]) wird eine ein- bis zweimalige Mahd vorgeschlagen, die sich an der bisherigen Nutzung der Flächen orientiert. Für Mähwiesen, die bei den Kartierungen nicht bestätigt werden konnten, wird eine Wiederherstellung durch Extensivierung oder Wiederaufnahme der Bewirtschaftung empfohlen. Für die verschiedenen Hochmoor-Lebensraumtypen ([*7110] Naturnahe Hochmoore, ([7120] Geschädigte Hochmoore, ([7140] Übergangsmoore, ([7150] Torfmoor-Schlenken) wird zur Konkretisierung der erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen eine Überprüfung des Wasserhaushalts bzw. für einige Flächen ein Verzicht auf Beweidung empfohlen.

Borstgrasrasen in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand ebenso wie Trockene Heiden können durch eine Optimierung der aktuellen Bewirtschaftung bzw. das Zurückdrängen von nicht gewünschten Arten aufgewertet bzw. neu entwickelt werden. Hierfür ist eine Unterstützung des Weidemanagements sowie ein wissenschaftliches Monitoring hilfreich. Für die Neuschaffung von Mähwiesen werden geeignete Bestände vorgeschlagen. Der Lebensraumtyp [3110] Nährstoffarme Stillgewässer kann durch die Einrichtung von Dauerbeobachtungsflächen sowie die Wiederansiedlung des Schwimmenden Laichkrauts aufgewertet werden.

Die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft wird für die folgenden Lebensraumtypen empfohlen: [9110] Hainsimsen-, [9130] Waldmeister-, und [9140] Subalpine Buchenwälder sowie der [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder, [*91D0] Moorwälder, [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide und [9410] Bodensaure Nadelwälder. Für die Waldlebensraumtypen in den zahlreichen Naturschutzgebieten und Schonwäldern orientieren sich die empfohlenen Pflegemaßnahmen darüber hinaus an den jeweiligen Rechtsverordnungen. In den im Wald gelegenen [4030] Trockenen Heiden, [6430] Feuchten Hochstaudenfluren und [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation soll durch Auflichtungsmaßnahmen die fortschreitende Gehölzsukzession vermieden werden. Die Beseitigung von Ablagerungen dient den [6430] Feuchten Hochstaudenfluren, [*91E0] Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide und [9410] Bodensaurer Nadelwäldern. Der Verarmung der Vegetation in den Lebensraumtypen [8150] Silikatschutthalden, [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation und [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen sowie dem Mangel an Naturverjüngung in [9140] Subalpinen Buchenwäldern und [*9180] Schlucht- und Hangmischwäldern kann über eine Intensivierung der Jagd entgegengewirkt werden.

Einige Flächen der Waldlebensraumtypen [9140] Subalpine Buchenwälder, [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder, [*91D0] Moorwälder und [9410] Bodensaure Nadelwälder würden durch einen Nutzungsverzicht eine ökologische Aufwertung erfahren. Eine Besucherlenkung bzw. Reduzierung der Freizeitaktivitäten könnte für Teile der [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation und [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation eine Förderung darstellen. Durch die Entnahme standortfremder bzw. durch die Förderung standorttypischer Baumarten lässt sich die Naturnähe in bzw. randlich von [3260] Fließgewässern mit flutender Wasservegetation, [8150] Silikatschutthalden, [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation,

[9140] Subalpinen Buchenwäldern und [*91E0] Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide begünstigen. Eine Wiedervernässung kann zur Förderung eines [*91D0] Moorwaldes und zweier [9410] Bodensaurer Nadelwälder in Erwägung gezogen werden.

Zur Erhaltung der Lebensstätten der Fledermausarten ([1321] Wimperfledermaus, [1324] Großes Mausohr) wird die Erhaltung des Quartierangebots im Wald, des aktuellen Anteils an Altholz-Beständen und des extensiv genutzten Grünlands im Offenland empfohlen. Eine Entwicklung der Lebensstätten ist durch die Entwicklung strukturreicher Wald(innen)ränder möglich.

Zur Erhaltung der Lebensstätte der [1163] Groppe sind zur Zeit keine Maßnahmen erforderlich. Die Entwicklung sollte beobachtet werden. Eine Aufwertung ist durch eine Verbesserung der Gewässerdurchgängigkeit bzw. die Renaturierung ausgebauter Bachabschnitte möglich.

Für die Moosart [1324] Rogers Goldhaarmoos ist eine nachhaltige Ausstattung mit potenziellen Trägerbäumen sicherzustellen. Die aktuell besiedelten Trägerbäume sollten gemeinsam mit den umgebenden potenziellen Trägerbäumen erhalten werden. Für die Erhaltung der Lebensstätte des [1386] Grünen Koboldmooses wird das Belassen von Alt- und Totholz von Nadelbäumen in der Lebensstätte empfohlen.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG) der Europäischen Union. Die neue Fassung trat am 15. Februar 2010 als „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ in Kraft. Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt.

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Am 12.01.2019 trat die Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung – FFH-VO) in Kraft, in der die Erhaltungsziele für jedes FFH-Gebiet verbindlich festgelegt wurden. Entsprechende Verordnungen wurden in allen Regierungsbezirken Baden-Württembergs erlassen.

Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind. Hierfür werden in Baden-Württemberg sog. Natura 2000-Managementpläne erstellt.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist, aufbauend auf einer Bestandsaufnahme und Bewertung der relevanten FFH-Lebensraumtypen (LRT) und Arten, fachlich abgestimmte Ziele und Empfehlungen für Maßnahmen zu geben.

Der Managementplan wurde nach den Vorgaben des „Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg, Version 1.3“ (LUBW 2014) inkl. Anhang XIV (Ergänzung zu den Kartieranleitungen für die beiden Lebensraumtypen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen) erstellt.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)

^a Daten aus dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW, Stand 02.04.2020

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Vogelschutzgebiet	8114-441	Südschwarzwald	6.654,4	97,77
Naturpark	6	Südschwarzwald	6.805,9	100,00
Biosphärengebiet	2	Schwarzwald	5.868,5	86,23
Naturschutzgebiet	3001	Feldberg	4.210,9	61,87
Naturschutzgebiet	3276	Taubenmoos	195,7	2,88
Naturschutzgebiet	3091	Bannwald Faulbach	21,6	0,32
Naturschutzgebiet	3207	Langenbach-Trubelsbach	35,9	0,53
Landschaftsschutzgebiet	3.15.032	Schauinsland (Landkreis BHS)	31,0	0,46
Landschaftsschutzgebiet	3.15.022	Feldberg	6,5	0,10
Landschaftsschutzgebiet	3.36.020	Feldberg	1,1	0,02
Landschaftsschutzgebiet	3.37.022	Bernau im Schwarzwald	1.489,2	21,88
Landschaftsschutzgebiet	3.37.023	St. Blasien	200,3	2,94
Landschaftsschutzgebiet	3.37.012	Dachsberg	12,6	0,18
Landschaftsschutzgebiet	3.15.036	Feldberg-Schluchsee	1,0	0,02
Landschaftsschutzgebiet	3.15.026	Breitnau-Hinterzarten	2,8	0,04
Bannwald	100008	Faulbach	66,5	0,98
Bannwald	100009	Napf	175,0	2,57
Bannwald	100041	Hirschfelsen	21,2	0,31
Bannwald	100064	Feldseewald	102,4	1,50
Bannwald	100147	Seewald	82,1	1,21
Bannwald	100150	Napf-Erweiterung	20,5	0,30
Bannwald	100155	Faulbach Südost	17,7	0,26
Bannwald	100156	Rappenfelsen	34,0	0,50
Bannwald	100157	Hirschfelsen Nordwest	4,6	0,07
Schonwald	200020	St.Wilhelmer Eislöcher	2,8	0,04
Schonwald	200336	Feldbergwald	186,7	2,74
Schonwald	200357	Wittmoos	9,7	0,14
Schonwald	200358	Zastler Loch	85,2	1,25
Naturdenkmal, flächenhaft	83360870001	Wasserfall (Todtnauer/ Todtnauberger Wasserfall)	1,1	0,02

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B; NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg, LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	506	364,9	5,3
§ 33 NatSchG	113	27,0	0,3
§ 30a LWaldG	149	823,6	12
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	62	355,9	5,2
Summe	580	1532,0	22,4

3.1.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) schreibt vor, dass die Gewässer nach einheitlichem Maßstab und durch ein koordiniertes Vorgehen innerhalb der Flussgebiete bewirtschaftet werden sollen. Vorrangiges Ziel der Richtlinie ist die Erhaltung und Verbesserung der aquatischen Umwelt. Das konkrete Bewirtschaftungsziel ist grundsätzlich der gute ökologische und chemische Zustand der Oberflächengewässer und ein guter mengenmäßiger und chemischer Zustand des Grundwassers. Zur Ermittlung des ökologischen Zustands werden vorrangig biologische Qualitätskomponenten herangezogen, zusätzlich dienen auch physikalisch-chemische und hydromorphologische Qualitätskomponenten als Bewertungsgrundlage. Relevante biologische Qualitätskomponenten für die Fließgewässer sind die Fischfauna, das Makrozoobenthos (wirbellose Kleintiere), Makrophyten/Phytobenthos (Wasserpflanzen und Aufwuchsalgen) und Phytoplankton (Schwebealgen der Seen).

Auf Grundlage der erhobenen Daten werden in den Gewässern Defizite und deren Ursachen identifiziert und basierend darauf Maßnahmen zur Verbesserung des Gewässerzustands abgeleitet und schrittweise umgesetzt.

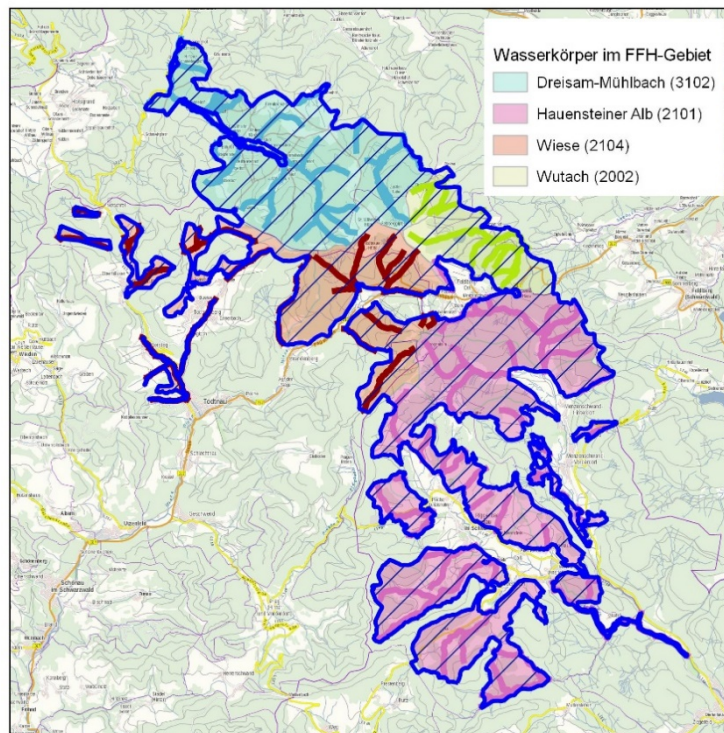


Abbildung 1: Übersicht der Flusswasserkörper der Wasserrahmenrichtlinie innerhalb des FFH-Gebiets.

Tabelle 6: Bewertung des ökologischen Zustands der Fließgewässer der WRRL im FFH-Gebiet.

Teilbearbeitungsgebiet (TBG)	Flusswasserkörper	Fließgewässer (Auswahl)	Zustandsbewertung			
			Fische	Makrozoobenthos	Makrophyten & Phytobenthos	Ökologischer Gesamtzustand
31: Elz-Dreisam	3102: Dreisam-Mühlbach	St.Wilhelmer Talbach, Zastlerbach	noch nicht bewertet	sehr gut	gut	noch nicht bewertet
21: Wiese	2101: Hauensteiner Alb	Hauensteiner Alb, Kriegsbach, Sägebach, Bernauer Alb, Rönischbächle	mäßig	sehr gut	gut	mäßig
	2104: Wiese bis inkl. Kleine Wiese und Steinenbach	Stübenbächle, Holzschlägbach, Rote Wiese, Gustbach, Prägbach, Schläglebach	mäßig	gut	gut	mäßig
20: Wutach Hochrhein (Eschenzer Horn bis oberh. Aare)	2002: Wutach	Wutach, Sägenbach, Waldhofbach	noch nicht bewertet	gut	gut	noch nicht bewertet

Insgesamt wurde der ökologische Zustand der Gewässer im Gebiet überwiegend als „mäßig“ bewertet (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

Ein Maßnahmenbedarf wird vor allem in den Handlungsfeldern Verbesserung der Durchgängigkeit, Verbesserung der Mindestabflusssituation in Ausleitungsstrecken bei Wasserkraftnutzung und Verbesserung der Gewässerstruktur gesehen.

3.1.4 Fachplanungen

Für die Naturschutzgebiete liegen Pflege- und Entwicklungspläne vor, die von der Naturschutzverwaltung umgesetzt werden.

Biosphärengebiet Schwarzwald

Das FFH-Gebiet ist Teil des Biosphärengebiets Schwarzwald, das 2016 gegründet und 2017 von der UNESCO als Biosphärenreservat anerkannt wurde und in der das Zusammenleben von Mensch und Natur beispielhaft entwickelt und erprobt wird. Die konkreten Ziele des Gebiets werden in einem Rahmenkonzept festgelegt und zurzeit erarbeitet. Es baut auf dem Naturschutzgroßprojekt „Feldberg-Belchen-Oberes Wiesental“ auf, einem zehnjährigen Projekt (2002-2012), in dem auf der Grundlage eines differenzierten Pflege- und Entwicklungsplans zahlreiche konkrete Maßnahmen in Wald und Offenland zur Erhaltung und Entwicklung des Gebiets umgesetzt wurden.

Im Rahmenkonzept wird das Leitbild für die Pflegezone folgendermaßen beschrieben:

In den Pflegezonen werden im Rahmen der traditionell extensiven, an die Standortverhältnisse angepassten Bewirtschaftung und Pflege die besonderen Lebensraumkomplexe (u.a. magere Weidfelder mit Borstgrasrasen und Flügelginsterweiden, Bergmischwälder, Moore und Bergbäche) mit ihrer besonderen Tier- und Pflanzenwelt im Einklang mit den Zielen der Naturschutz- und Natura 2000-Gebiete erhalten und weiterentwickelt.

Naturschutzzentrum Südschwarzwald

Die Hauptaufgabe des Naturschutzzentrums Südschwarzwald ist die Information und Lenkung der Besucherinnen und Besucher des Naturschutzgebiets „Feldberg“. Hierzu werden verschiedene Ausstellungen, Vorträge und Führungen angeboten.

Daneben ist das Naturschutzzentrum für die Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplans sowie die Abwicklung von Landschaftspflegemaßnahmen im Naturschutzgebiet zuständig. Außerdem werden die verschiedenen Naturschutzaktivitäten im Naturschutzgebiet koordiniert.

Naturpark Südschwarzwald

Das FFH-Gebiet liegt innerhalb des Naturparks Südschwarzwald, der 1999 gegründet wurde und dessen Ziel eine möglichst umfassende nachhaltige Entwicklung der Region ist. Die konkreten Entwicklungs- und Umsetzungsziele sind im "Naturpark-Plan 2025" dargelegt. Im Rahmen der Projektförderung können Maßnahmen zum Beispiel aus den Bereichen Tourismus, Naturschutz und Landschaftspflege, Regionalvermarktung oder Bildung für nachhaltige Entwicklung beantragt werden.

Forsteinrichtungswerke

Für den Staats- und Kommunalwald liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor. Die Forsteinrichtungswerke wurden vor der MaP-Erstellung aktualisiert und zur Ausweisung und Bewertung der Wald-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet herangezogen. Die Waldbiotopkartierung (WBK) wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

In einigen Bereichen gab es Überlappungen bei der Kartierung von Offenlandlebensraumtypen zwischen der WBK einerseits und der OLK (Kartierung Planersteller) andererseits. Ursache waren u.a. unterschiedliche Kartierjahre, die bei der im FFH-Gebiet sehr dynamischen Verschiebung im Bereich der Wald-Feld-Grenze zu unterschiedlichen LRT-Abgrenzungen und –Zuordnungen führten. In der Regel wurde die aktuellere Kartierung in den MaP übernommen.

Biotopverbund

Zur Bewahrung funktionsfähiger, ökologischer Wechselbeziehungen in der Landschaft wurde der Fachplan Landesweiter Biotopverbund erstellt. Er bezieht sich schwerpunktmäßig auf das Offenland. Für den Verbund von Waldflächen wurde die Fachplanung des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg in das Konzept für den landesweiten Biotopverbund übernommen.

Bei der Konzeption werden drei Ebenen zur räumlichen Steuerung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Entwicklung von Lebensraumkorridoren und zum Biotopverbund unterschieden: die landesweiten Suchräume einschließlich der Kernflächen, großräumige Verbundachsen im Offenland und die Wildtierkorridore des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung sind Tabelle 9 im Anhang C zu entnehmen.

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt in drei Stufen: A - hervorragender, B - guter und C - durchschnittlicher bzw. beschränkter Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) beschrieben.

Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung im Managementplan festgelegt. Bestände dieser Lebensraumtypen unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne kartografische Darstellung Lebensraumtypfläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Beurteilungen der FFH-Verträglichkeit zu berücksichtigen.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden u.a. Pflanzenarten genannt, die in der Roten Liste des Landes Baden-Württemberg (RL BW) (LfU 1999) aufgeführt sind. Es gibt folgende Gefährdungskategorien, nur die mit „*“ gekennzeichneten Kategorien werden in runden Klammern hinter dem Artnamen aufgeführt:

- 1 - vom Aussterben bedrohte Arten*
- 2 - stark gefährdete Arten*
- 3 - gefährdete Arten*
- 4 - potentiell durch Seltenheit gefährdete Arten
- 5 - schonungsbedürftige Arten
- V - Arten der Vorwarnliste*
- G - gefährdete Arten, Gefährdungsgrad unklar. Gefährdung anzunehmen
- D - Daten ungenügend
- R Extrem seltene Arten und Arten mit geographischer Restriktion

Des Weiteren werden gesetzlich geschützte Arten (§) nach der Bundesartenschutzverordnung (BArtSchVO) angegeben.

3.2.1 Nährstoffarme Stillgewässer [3110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Nährstoff- und basenarme Stillgewässer

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	9,4	--	--	9,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,14	--	--	0,14
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Der Feldsee entsprach bei den bisherigen Untersuchungen dem Referenzzustand für den Seetyp „geschichtete oligotrophe Seen kalkarmer Mittelgebirge“ und weist nach der EU-WRRL einen „sehr guten“ Zustand auf (LUBW 2011). 1980 wurden von DREYER & ROWECK acht Arten für den See angegeben. Hierzu gehörten die heute verschollenen Arten Schmalblättriger Igelkolben (*Sparganium angustifolium*) und Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*).

Die von HORN & PÄTZOLD 1999 durchgeführten Untersuchungen belegten einen dramatischen Rückgang des Stachelsporigen Brachsenkrauts (*Isoetes echinospora*) im Bereich nördlich des See-Auslaufs und entlang des Westufers. Nach einem Betretungs- und Badeverbot für die Ufer des Feldsees hatte sich die Vegetation zwischenzeitlich wieder deutlich erholt (PÄTZOLD 2012).

Der Gewässergrund des Feldsees besteht aus einem Gemisch von Steinen, Kiesen und Sanden. Dieser ist oft schon in geringer Tiefe von einer Detritusschicht (Böden: Gyttia und Dy) mit wechselnder Mächtigkeit überlagert. Hinzu kommen partiell Totholzablagerungen. Der Trophiegrad entspricht einem oligotrophen Status. Entlang des Sees gibt es Abschnitte mit Uferbefestigungen und Splitschüttungen.

Im Feldsee wurden aktuell 7 (8) Arten submerser Makrophyten nachgewiesen. (Die beiden Armleuchteralgen *Nitella cf. flexilis*, bzw. *Nitella opaca* lassen sich im Sommer aufgrund der fehlenden Antheridien bei *N. flexilis* nicht mehr sicher bestimmen).

Das Artenspektrum der submersen Makrophyten im Feldsee stellt sich als stabil dar.

Makrophyten im Feldsee (Zuordnung zur Roten Liste nach Breunig & Demuth (1999), BfN (1996) bzw. Korsch et al. (2013))

Deutscher Name	wissen. Bezeichnung	Rote Liste		Entwicklung
		BW	Deut.	
Biegsame Glanzleuchteralge	<i>Nitella flexilis</i>	2	3	?
Dunkle Glanzleuchteralge	<i>Nitella opaca</i>	3	2	?
Gemeines Brunnenmoos	<i>Fontinalis antipyretica</i>	-	-	↔
Stachelsporiges Brachsenkraut	<i>Isoetes echinospora</i>	1	2	↔
See-Brachsenkraut	<i>Isoetes lacustris</i>	2	2	↔
Wechselblütiges Tausendblatt	<i>Myriophyllum alterniflorum</i>	3	3	↔
Berchtolds Laichkraut	<i>Potamogeton berchtoldii</i>	-	-	↔
Zwiebelbinse	<i>Juncus bulbosus</i>	-	-	↔

1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet; ? = unklar, ↔ weitgehend unverändert

Der Lebensraumtyp Nährstoffarme Stillgewässer [3110] kommt im Feldsee in mehr oder weniger zusammenhängender Fläche und unterschiedlicher Besiedlungsdichte bis in etwa 5 m Tiefe vor. Die Brachsenkraut-Bestände konzentrieren sich entlang des Ostufers. Hier bildet das See-Brachsenkraut große Bestände mit oft annähernd 100 % Deckung. Neben diesen Reinbeständen finden sich weitere Flächen mit geringerer Deckung und einer Vermischung mit Wechselblütigem Tausendblatt, Stachelsporigem Brachsenkraut und Nitella-Arten. Das Stachelsporige Brachsenkraut konzentriert sich auf das Ostufer. Am Westufer finden sich wenige Einzelpflanzen. Das Tausendblatt siedelt entlang des Westufers im Reinbestand und die Nitella-Arten haben ihre Nische in einer Wassertiefe von fünf bis neun Metern. Die ebenfalls zur typischen Vegetation zählende Zwiebelbinse findet sich in kleineren Gruppen entlang des Süd- und Ostufers.

Im Vergleich zu den vorherigen Kartierungen (2012) wurde festgestellt, dass bei der aktuellen Erfassung (2018) am Nordostufer auf einer größeren Fläche die bisher kartierte Vegetation annähernd gänzlich fehlte. Eine Nachfrage bei Feldseekennern ergab bisher keine plausible Erklärung.

Das Arteninventar ist im Feldsee nahezu vollständig vorhanden. Störzeiger wie Algenaufwuchs sind in nicht beeinträchtigender Menge vorhanden. Das Arteninventar wird mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Die Habitatstrukturen werden aufgrund der zumeist unveränderten Struktur der Unterwasserböden, und der hervorragenden gewässerökologischen Bedingungen mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Der Feldsee wird als Angelgewässer und abschnittsweise (illegal) zum Baden genutzt. Zu diesen Beeinträchtigungen kommen noch Fraßschäden durch Wasservögel hinzu. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen nicht zuletzt wegen des intensiven Einsatzes der Feldberg-Ranger gering (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet ausschließlich im Feldsee vor. Zusätzlich gibt es ein Vorkommen im nahe gelegenen Titisee.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Myriophyllum alterniflorum, Isoëtes lacustris, Isoëtes echinospora, Juncus bulbosus

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Sehr selten kommt als Nährstoffzeiger das Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Myriophyllum alterniflorum (RL BW 2), *Isoëtes lacustris* (RL BW 2), *Isoëtes echinospora* (RL BW 1)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [3110] Nährstoffarme Stillgewässer kommt im Feldsee großflächig und artenreich vor. Das Gewässer bietet eine hohe Lebensraumqualität. Die Beeinträchtigungen durch die Seennutzung sind gering, so dass sie sich auf die Vitalität des kennzeichnenden Pflanzenbestands nicht merklich auswirken. Der Erhaltungszustand wird insgesamt mit hervorragend (A) bewertet.

3.2.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	< 0,1	--	< 0,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	< 0,01	--	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

In der Gemeinde Bernau im Gewann „Ochsenbühl“ liegt an einem südost-exponierten Hang entlang eines Weges ein künstlich angelegter Weiher, der von Quellwasser gespeist wird. Er weist eine reichliche Verlandungsvegetation aus Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) auf, die den höheren Nährstoffgehalt des Wassers anzeigen. Vom Ufer her wächst Blutaue (*Potentilla palustris*) in den Weiher hinein und zeigt den moorigen Standort an. An den Ufern wächst ein mäßig dichtes Schnabelseggen-Ried, das von Torfmoosen und Blutaue begleitet wird. Entlang des Ufers stocken Grau-Weiden (*Salix cinerea*). Eine Eutrophierung wird durch das starke Algenwachstum angezeigt.

Das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden, da in allen Verlandungszonen typische Arten wachsen. Es wird mit gut (Wertstufe B) bewertet. Die Habitatstruktur ist aufgrund der vorgefundenen Zonierung ebenfalls gut (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen: Eine leichte Eutrophierung durch Algenwachstum wurde festgestellt (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp wurde im Offenland mit einer Erfassungseinheit im Gewann „Ochsenbühl“, südlich von Bernau-Innerlehen aufgenommen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Blutaue (*Potentilla palustris*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*), Grau-Weide (*Salix cinerea*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Blutaue (*Potentilla palustris*) (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen kommt im Offenland mit einer Erfassungseinheit vor. Die Erfassungseinheit weist mit einem guten Arteninventar und einer guten Habitatstruktur insgesamt auf Gebietsebene einen guten Erhaltungszustand auf (B).

3.2.3 Dystrophe Seen [3160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Dystrophe Seen [3160]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	0,1	--	--	0,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	--	--	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

An einem südost-exponierten, durchrieselten Hang im Gewann „Sägemoos“, Gemeinde Bernau gelegene, nährstoffarme und huminsäurereiche Gewässer, die von Nieder- und Übergangsmooren umgeben sind. Bei dem südwestlichen Teich, der möglicherweise aus einem ehemaligen Torfstich hervorgegangen ist, ist das Wasser weitgehend vegetationsfrei, während der nordwestliche Teich mit einem Schnabelseggen-Ried bewachsen ist. In beiden Gewässern bilden Blutaue und Schnabel-Segge die Ufervegetation, die stellenweise auch Torfmoose aufweist. Das Arteninventar ist aus lebensraumtypischen Arten aufgebaut und nahezu vollständig vorhanden. Nährstoffzeiger fehlen. Es wird daher als hervorragend (Wertstufe A) bewertet. Die Ufer sind recht steil, zum Wasser hin flach auslaufend. Die Zonierung der vorkommenden Pflanzengesellschaften weist eine gute Ausprägung auf. Die Habitatstruktur ist damit gut (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen: Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Die beiden Gewässer befinden sich südlich von Bernau-Innerlehen im Gewann „Lehen“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Blutaue (*Potentilla palustris*), Torfmoosarten (*Sphagnum spec.*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Echtes Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Ohr-Weide (*Salix aurita*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Blutaue (*Potentilla palustris*) (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [3160] Dystrophe Seen kommt im Offenland mit einer Erfassungseinheit vor. Die Erfassungseinheit weist mit einem hervorragenden Arteninventar und einer guten Habitatstruktur insgesamt auf Gebietsebene einen hervorragenden (A) Erhaltungszustand auf.

3.2.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	32	46	3	81
Fläche [ha]	14,0	20,6	0,2	34,8
Anteil Bewertung vom LRT [%]	40,2	59,3	0,5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,21	0,30	< 0,01	0,51
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018 (Offenland); 2012, 2013, 2016 und 2017 (Wald)

Beschreibung

Der größte Teil der Mittelgebirgsbäche mit flutender Wasservegetation befindet sich im Wald. Teilweise setzen sich diese im Offenland fort. Ausschließlich im Offenland verlaufende Gewässerabschnitte, die den Vorgaben des MaP-Handbuchs (2014) entsprechen, sind eher selten.

Die Mittelgebirgsbäche des Offenlands weisen überwiegend eine Breite zwischen einem und drei Metern auf. Nur wenige sind deutlich breiter, darunter die Hauensteiner Alb, der St. Wilhelmer Talbach und teilweise der Sägebach bei Bernau-Oberlehen. Der Verlauf ist je nach Gefälle überwiegend gestreckt, stellenweise mit schlängelnden Abschnitten und mit gut ausgebildeter Tiefen- und Breitenvarianz, pendelndem Stromstrich sowie gut ausgebildeten Prall- und Gleithängen. Stellenweise sind kleine Kiesinseln vorhanden. Hervorzuheben ist die Ausbildung einer kurzen, felsigen Klamm im Seebach im Osten des Feldbergs als besondere Gewässerstruktur. Insgesamt ist das Bachbett überwiegend sehr strukturreich, meist steinig-kiesig mit eingestreuten sandigen Abschnitten. Immer wieder kommen größere Steinblöcke vor. Als flutende Wasservegetation kommen in allen Bachläufen Wassermoose mit verschiedenen Arten und - in Abhängigkeit vom Gefälle - mit unterschiedlicher Deckung vor. Nur sehr selten sind höhere Wasserpflanzen zu finden, darunter Wasserstern (*Callitriche spec.*) in der Hauensteiner Alb und Bach-Bunge (*Veronica beccabunga*) in einem Bachlauf im Katzensteigtal, im Holzschlagbach bei Muggenbrunn, im Sägbach bei Bernau-Oberlehen und im St. Wilhelmer Talbach. Die bachbegleitende Ufervegetation besteht entweder aus Arten der angrenzenden Nasswiesen und Braunseggen-Riede, darunter Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Sumpf-Hornklee (*Lotus uliginosus*), Flutender Wasserschwaden (*Glyceria fluitans*), Brennender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis palustris* agg.) sowie Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und einzelnen Hochstauden oder aus gewässerbegleitenden Hochstaudenfluren mit Arten wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) und Eisenhutblättrigem Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) in den montanen Lagen. In den höchsten Lagen kommen Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*) und Alpen-Lattich (*Cicerbita alpina*) hinzu. Gehölze sind nur vereinzelt vorhanden.

Die Begleitbestockung der Fließgewässer im Wald ist vielfach weitgehend natürlich. Die Bäche fließen innerhalb von Bergmischwäldern aus Buche (*Fagus sylvatica*), Fichte (*Picea abies*), Tanne (*Abies alba*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Die begleitende Waldgesellschaft kann teilweise als Hochstauden-Bergahorn-Buchen-Wald [9140] angesprochen werden, an manchen Bachläufen ist ein Grauerlenauenwald [*91E0] entwickelt. In kaltluftbeeinflussten Hangverflachungen kommen oft anmoorige Standorte mit einem naturnahen fichtendominierten Begleitbestand vor, der als Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald oder

Geißelmoos-Fichten-Wald [9410] ausgebildet ist (zum Beispiel Seebach-Zufluss beim Waldhofmoor, Seebach westlich Raimartihof oder Rönischbächle im Taubenmoos).

Die bachbegleitende Krautschicht der Waldabschnitte setzt sich meist aus hochmontanen Stauden wie Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Berg-Sauerampfer (*Rumex alpestris*), Behaarter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und weiter verbreiteten Frische- und Feuchtezeigern zusammen (zum Beispiel Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Milzkraut (*Chrysosplenium spec.*). In anmoorigen Bereichen kommen Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und weitere Niedermoorarten wie Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) oder Knabenkräuter (*Dactylorhiza spec.*) vor. An lichten Bereichen ist lokal eine Strauchschicht mit Vielnerviger Weide (*Salix x multinervis*) entwickelt. Die flutende Vegetation besteht überwiegend aus Moosen. Häufige Arten der Silikatgebirgsbäche sind Bach-Kurzbüchsenmoos (*Brachythecium rivulare*), Bleiches Lippenbechermoos (*Chiloscyphus polyanthos*), Ufer-Schnabeldeckelmoos (*Rhynchostegium riparioides*) und Bach-Spatenmoos (*Scapania undulata*). Der Deckungsgrad flutender Moose ist nur örtlich hoch (30 bis 50 %), bei hohem Gefälle ist die flutende Vegetation spärlich entwickelt (zum Beispiel Krunkelbach und Kriegsbach; Seebach mit Zuflüssen O Feldsee). Langsam fließende Bäche in vermoorten Bereichen mit größerem Feinsedimentanteil sowie stark durch Fichte beschattete Gewässerläufe weisen meist nur eine spärliche flutende Vegetation auf (Erlenbach N Hintertal, Sackbächle NW Mutterslehen, Hauensteiner Alb W St. Blasien, Stempfelbächle W Innerlehen, Rönischbächle Grüner Platz S Oberlehen, Tiefkängelbach SO Fahl). Die Gewässer sind durchschnittlich etwa ein bis zwei Meter breit, in Aufweitungen und Verzweigungen kann die Gesamtbreite fünf bis zehn Meter erreichen. Gewässer mit durchschnittlich drei bis fünf Meter Gewässerbreite gibt es vereinzelt in den tieferen Lagen im Norden oder in den vermoorten Flachlagen im Bereich Taubenmoos/ Sägenmoos. Beispiele sind der St. Wilhelmer Talbach und der Buselbach, die sich zur Brugga vereinigen sowie das Rönischbächle. Lokal sind kleinere Wasserfälle bzw. Kaskaden vorhanden (z.B. Seebach-Zuflüsse, Hauensteiner Alb, Krunkelbach, Tiefenbach, Buselbach, Zastlerbach). Das Gewässerbett besteht vorwiegend aus Steinen und größeren Blöcken, zwischen denen kiesige Stellen eingestreut sind. Fließabschnitte mit feineren Sedimenten (Sand, Kies) kommen an flacheren, meist vermoorten Hangabschnitten und Verebnungen vor (Schönengrundbächle, Sägebächle und Sägebach, Sackbächle, Rönischbächle). Der Verlauf ist überwiegend leicht geschwungen bis mäandrierend, an Steilhängen im Oberlauf teilweise gestreckt.

Die Quellbereiche der Waldbäche liegen häufig in steilen Kareinhängen. Sie besitzen aufgrund des geringen Erschließungsgrades und der daher seltenen Querungsbauwerke eine natürliche Gewässerstruktur. Im weiteren Verlauf (St. Wilhelmer Talbach, Hauensteiner Alb, und Krunkelbach mit Zuflüssen) bestehen aufgrund häufiger Querungen durch Forstwege und Teerstraßen lokal größere Einschränkungen der Gewässerdurchgängigkeit. Die Ufer und Gewässersohle sind auf der gesamten erfassten Fließstrecke i.d.R. unverbaut oder nur gering befestigt (z.B. mit Steinblöcken). Der Oberlauf der Hauensteiner Alb ist durch den nahe gelegenen, parallel verlaufenden Fahrweg beeinflusst. In ihrem weiteren Verlauf ist die Gewässerstruktur außerdem durch die Wiederherstellung der historischen Klause ("Alte Kluse") und die teilweise Umleitung des Bachlaufs im Bereich der "Menzenschwander Wasserfälle" leicht verändert. Die Gewässerstruktur und -dynamik der erfassten Bachläufe reicht daher in den meisten Erfassungseinheiten von weitgehend natürlich bis verändert.

Die Gewässergüte im Gebiet - nach Gewässergütekartierung von 2004 oder aktueller gutachtlicher Einschätzung - reicht von (I) bis (I-II). Vor allem in Quellnähe weisen die Gewässer eine hervorragende Gewässergüte (I) auf.

Arteninventar: In Bachläufen mit einem hervorragenden Arteninventar kommen Wassermoose mit einer mittleren bis hohen Deckung vor. Das Arteninventar wurde mit gut bewertet, wenn die Wassermoose höchstens eine mittlere Deckung erreichen oder auch andere typische Arten der flutenden Wasservegetation vorkommen, darunter Wasserstern in der Hauensteiner Alb. Ein durchschnittliches Arteninventar weisen Bachläufe auf, die nur eine geringe Deckung an Wassermoosen beinhalten. Im Offenland und im Wald weist die überwiegende Anzahl an Fließgewässern ein gutes Arteninventar auf, deutlich weniger weisen ein durchschnittliches

Arteninventar und nur sehr wenige ein hervorragendes auf. Insgesamt wurde das Arteninventar mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Habitatstruktur: Bachläufe mit einer hervorragenden Habitatstruktur weisen durch das Vorkommen von Bereichen mit gut ausgebildeter Tiefen- und Breitenvarianz, pendelndem Stromstrich sowie gut ausgebildeten Prall- und Gleithängen und stellenweise mit kleinen Kiesinseln eine sehr hohe Strukturvielfalt auf. Die Gewässerdynamik ist nicht eingeschränkt. Solche Bachläufe wurden sowohl im Offenland als auch im Wald festgestellt. Bachläufe mit einer guten Habitatstruktur sind naturnah, weisen aber dennoch eine etwas eingeschränkte Strukturvielfalt auf. Im Wald trifft dies für den überwiegenden Teil der Bachläufe zu. Sowohl im Offenland als auch im Wald treten nur sehr wenige Bachläufe mit einer durchschnittlichen Habitatstruktur auf. Die größte Anzahl an Fließgewässern im Offenland und im Wald wurde mit einer guten Habitatstruktur aufgenommen. Insgesamt wurde die Habitatstruktur mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Beeinträchtigungen: Im Offenland und im Wald wurden insgesamt nur an wenigen Fließgewässern Beeinträchtigungen festgestellt, die bei der Bewertung der Habitatstruktur berücksichtigt wurden. Am häufigsten wurden kurze Uferverbauungen, Querungsbauwerke, Stellwerke und Sohlenschwellen angegeben, so zum Beispiel am Stübenbächle bei Todtnauberg, am Langenbach nördlich von Muggenbrunn, am Rönischbächle südlich von Bernau-Oberlehen oder am Nettebach nordöstlich von Bernau-Dorf. Am Riggerbachbächle nördlich von Bernau-Riggerbach wurden leichte Beeinträchtigungen durch Viehtritt sowie eine leichte Eutrophierung des Gewässers festgestellt. Insgesamt liegen nur geringe Beeinträchtigungen (Wertstufe A) vor.

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland kommen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation schwerpunktmäßig in der montanen Stufe vor. Sehr zahlreich sind Mittelgebirgsbäche mit flutender Wasservegetation innerhalb der Gemeinde Bernau. Zu nennen sind Abschnitte des Nettebachs, Riggerbachbächles, Vorderbachs, Rönischbächles und Sägebächles. In der Gemeinde Todtnauberg das Stübenbacher Bächle und Abschnitte vom Schweinebach, Holzschlagbach östlich von Muggenbrunn sowie der Langenbach und der Trubelsbach nördlich und nordwestlich von Muggenbrunn. Ein Abschnitt des Seebachs am Feldberg sowie der Hauensteiner Alb südöstlich vom Seebuck. Mittelgebirgsbäche mit einer Sohlenbreite von über 3 m sind die Bernauer Alb und der St. Wilhelmer Talbach.

Der Lebensraumtyp [3260] verteilt sich im Bereich des Waldes auf insgesamt 54 Erfassungseinheiten, davon neun im Nebenbogen. Hierzu zählen u.a. Teile der Quellbereiche und Oberläufe von Tiefenbach, Fuchsbach O St. Wilhelm, St. Wilhelmer Talbach u. Quellbäche, Seebach oberhalb und unterhalb des Raimartihofes, Krunkelbach und Kriegsbach im Herzogenhorn-Kar und im Krunkelbachtal, Hauensteiner Alb, Kattenbach bei Bernau-Hof, Schleifbach bei Menzenschwand und Bernauer Alb am Hofmättle.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Im Wald und Offenland: unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Artengruppe Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Wasserstern-Arten (*Callitriche* spec.), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Schuppiges Brunnenmoos (*Fontinalis squamosa*), Wasserschlafmoos (*Hygrohypnum* spec.), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Artengruppe Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.), Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), Welliges Spatenmoos (*Scapania undulata*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Im Offenland kommen vereinzelt die Neophyten Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) in Bernau und Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) in

Muggenbrunn und am St. Wilhelmer Talbach vor. Für Gewässerabschnitte im Wald wurden keine beeinträchtigenden Arten genannt.

Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut (B) bewertet, da die höchste Anzahl an Erfassungseinheiten im Gebiet einen guten Erhaltungszustand aufweist. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines überwiegend guten Arteninventars und guter Habitatstrukturen bei insgesamt nur geringen Beeinträchtigungen.

3.2.5 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockene Heiden [4030]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	52	99	47	198
Fläche [ha]	106,9	127,1	38,8	272,8
Anteil Bewertung vom LRT [%]	39,2	46,6	14,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,57	1,86	0,57	4,0
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018 (Offenland); 2017 (Wald)

Beschreibung

Im Offenland ist der Lebensraumtyp [4030] Trockene Heiden der Lebensraumtyp mit der zweitgrößten flächigen Ausdehnung. Er kommt sowohl in den Tallagen als auch in den höchsten Lagen des FFH-Gebiets vor. Trockene Heiden sind zum einen aus Flügelginsterweiden oder Borstgrasrasen durch zu extensive oder fehlende Beweidung hervorgegangen. Zum anderen kommen sie auf degradierten Moorstandorten als Folgegesellschaften ehemaliger Übergangs- oder Hochmoore vor. Allen Zwergstrauchheiden gemein ist das Vorkommen von Zwergstraucharten mit mindestens 40 % Deckung. Auf süd-exponierten, trockenen, felsigen oder stark windexponierten Standorten überwiegt Heidekraut (*Calluna vulgaris*), auf frischen, nord-exponierten oder beschatteten Standorten Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Seltener kommen Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) und auf moorigen Standorten auch Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosus*) hinzu. Typische Begleiter sind Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) und in den höchsten Lagen auch Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*). Bei den Trockenen Heiden innerhalb von Flügelginsterweiden und Borstgrasrasen sind je nach Deckungsanteil der Zwergsträucher auch zahlreiche Arten der genannten Gesellschaften anzutreffen. Eine besondere Ausbildung der Trockenen Heide kommt am Baldenweger Buck vor. Es handelt sich um eine so genannte Wind-Heide, die durch das Vorkommen von zahlreichen Flechtenarten gekennzeichnet ist, insbesondere *Cetraria cucullata*, *C. islandica*, *C. crispa* und *Cladonia arbuscula*.

Arteninventar: Die trockenen Heiden im Offenland mit einem hervorragenden Arteninventar (A) zeichnen sich durch das Vorkommen von mindestens zwei Zwergstraucharten aus. In der Regel sind Heidekraut und Heidelbeere, meistens ist auch Preiselbeere und auf moorigen Standorten Gewöhnliche Moorbeere zu finden. In allen diesen Trockenen Heiden kommen außerdem einige seltene und gefährdete Rote Liste-Arten und Arten der Vorwarnliste vor. Am

häufigsten ist hier Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*, RL BW 2) zu beobachten, seltener und vor allem in der montanen Stufe Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*, RL BW 2) und Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione laevis*, RL BW 3) sowie in den hochmontanen Lagen Weißzüngel (*Pseudorchis albida*, RL BW 2), Alpen-Flachbärlapp (*Diphysastrum alpinum*, RL BW 3) und Gelber Enzian (*Gentiana lutea*). Auf moorigen Standorten sind selten Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, RL BW V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL BW 3) und sehr selten Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*, RL BW 3) sowie Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*, RL BW 3) zu finden. Die Wind-Heide am Baldenweger Buck weist ebenfalls aufgrund des Vorkommens von seltenen Flechtenarten ein hervorragendes Arteninventar auf. Trockene Heiden mit einem guten Arteninventar (B) sind ebenfalls durch das Vorkommen von Heidekraut und Heidelbeere gekennzeichnet, Preiselbeere und auf moorigen Standorten auch Gewöhnliche Moorbeere treten deutlich seltener auf. Auf moorigen Standorten sind seltene und gefährdete Arten der Roten-Liste und Arten der Vorwarnliste vorhanden, jedoch in weitaus geringerer Anzahl. Am häufigsten ist Berg-Wohlverleih zu finden. Trockene Heiden mit einem durchschnittlichen Arteninventar (C) stellen überwiegend Dominanzbestände von Heidekraut an trockenen und besonnten Standorten und von Heidelbeere an frischeren und beschatteten Standorten dar, oft auch entlang von Waldrändern. Gefährdete Arten der Roten-Liste sind nicht anzutreffen, vereinzelt können Arten der Vorwarnliste vorkommen, darunter einige Arten der Borstgrasrasen.

Innerhalb des Waldes handelt es sich bei den Beständen des Lebensraumtyps [4030] um fragmentarische Vorkommen der Preiselbeer-Heidekraut-Heide (*Vaccinio-Callunetum*), in denen meist nur Heidekraut (*Calluna vulgaris*) vorkommt. Es treten vereinzelt Arten der Felsvegetation, z.B. Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), und Arten der Borstgrasrasen wie Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) oder Borstgras (*Nardus stricta*) hinzu. Im NSG „Taubenmoos“ kommen neben dem dominierenden Heidekraut vereinzelt Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) vor. Lücken weisen hier einen sehr artenreichen Flechtenbewuchs auf. Von den Rändern her dringt Fichten-Sukzession (*Picea abies*) vor (Störzeiger).

Das Arteninventar der Trockenen Heide wurde im Offenland überwiegend mit gut bewertet, gefolgt von Erfassungseinheiten mit einem durchschnittlichen Arteninventar und knapp dahinter solche mit einem hervorragenden Arteninventar. Zusammen mit der einzigen im Wald kartierten Erfassungseinheit, die ebenfalls ein gutes Arteninventar aufweist, wird das Arteninventar dieses Lebensraumtyps insgesamt als gut bewertet (Wertstufe B).

Habitatstruktur: Trockene Heiden des Offenlands mit einer hervorragenden Habitatstruktur (A) weisen eine hohe Strukturvielfalt durch das Vorkommen von mehreren Zwergstraucharten sowie fragmentarischen Resten von Borstgrasrasen bzw. Flügelginsterweiden oder auf moorigen Standorten Kleinseggen-Riede auf. Außerdem kommen mindestens drei Entwicklungsphasen vor. Die Degenerationsphase ist kaum vorhanden. Trockene Heiden mit einer guten Habitatstruktur (B) weisen mindestens zwei verschiedene Zwergstraucharten auf und kleine Anteile an fragmentarischen Resten der genannten Gesellschaften auf sowie mindestens zwei Entwicklungsphasen. Die Degenerationsphase hat nur einen geringen Anteil. Trockene Heiden mit einer durchschnittlichen Habitatstruktur (C) bestehen überwiegend aus einer Zwergstrauchart, sie weisen keine mehrschichtige Struktur sowie mindestens zwei Entwicklungsphasen auf, wobei die Degenerationsphase deutlich vorhanden sein kann. Diese äußert sich im verkahlenden Wuchs der Zwergsträucher sowie im Vorkommen von Gehölzsukzession und Brachezeigern.

Im Wald sind die lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen eingeschränkt vorhanden. Sie werden teilweise durch Gamsverbiss offengehalten, was wiederum bei größerer Wilddichte zu Beeinträchtigungen führt. Die Bestände sind noch vital, weisen aber eine eingeschränkte Verjüngung auf. Der Standort ist für den Lebensraumtyp noch günstig, aber teilweise eutrophiert.

Der überwiegende Teil der Erfassungseinheiten im Offenland sowie die Erfassungseinheit im Wald weisen eine gute Habitatstruktur auf. Bei deutlich weniger Erfassungseinheiten wurde

sie als durchschnittlich und mit nahezu gleicher Anzahl als hervorragend bewertet. Insgesamt wird die Habitatstruktur dieses Lebensraumtyps als gut bewertet (Wertstufe B).

Die Überalterung aufgrund fehlender Verjüngung und ein damit einhergehendes Aufkommen von Sukzessionsgehölzen stellt eine häufige Beeinträchtigung dar. Dies wurde bei der Bewertung der Habitatstruktur berücksichtigt. Vor allem in der Gemeinde Bernau sind Trockene Heiden von Vielblättriger Lupine (*Lupinus polyphyllus*) durchsetzt. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen gering und werden mit der Wertstufe A bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Großflächige Zwergstrauchheiden sind im gesamten Feldberggebiet auszumachen, wo sie große Teile der Gipfelregion einnehmen, vor allem am Osterrain, Baldenweger Buck, nordwestlich der Wilhelmer Hütte, nördlich und westlich der Todtnauer Hütte, am Seebuck sowie auch am Stübenwasen, nördlich Brandenburg, am Herzogenhorn und am Spießhorn und am nördlichen Ende des Menzenschwander Tals. Weniger auffällig und landschaftsprägend sind Trockene Heiden im gesamten FFH-Gebiet überall dort zu finden, wo die Nutzungsintensität kleinräumig nachlässt, so innerhalb der Flügelginsterweiden der Gemeinde Bernau, vor allem in den Gewannen „Kaiserfelsen“, „Scheibenfelsen“, „Schweineloch“, „Holde“, „Fuchsloch“ und innerhalb des NSG „Taubenmoos“ als auch in der Gemeinde Todtnau vor allem auf den entwässerten Moorstandorten im Langenbach- und Trubelsbachtal.

Innerhalb Waldes wurden Bestände trockener Zwergstrauchheiden auf flachgründigen Felsstandorten in Nebenbögen zum Lebensraumtyp [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation erfasst. Hierzu zählen die Zwergstrauchheide im NSG "Taubenmoos", der Ibenfelsen im Bannwald Napf, Felsen im Bereich Fuchsdobel, der Scheibenfelsen nördlich Bernau-Dorf und Felsen auf dem Köpfe nördlich Menzenschwand.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione laevis*), Weißzüngel (*Pseudorchis albida*) sowie weitere typische Arten der Borstgrasrasen

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gehölzsukzession, hier im Gebiet meistens aus Fichte (*Picea abies*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Espe (*Populus tremula*) und Hänge-Birke (*Betula pendula*) sowie Schlagflurarten, darunter Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Roter Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) und Störzeiger, hauptsächlich Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) (RL BW 3), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosus*) (RL BW V), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) (RL BW 2), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) (RL BW 2), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione laevis*) (RL BW 3), Weißzüngel (*Pseudorchis albida*) (RL BW 2), Alpen-Flachbärlapp (*Diaphasiastrum alpinum*) (RL BW 3), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) (RL BW V), Stern-Narzisse (*Narzissus stellaris*) (RL BW 2), Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*) (RL BW 3), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) (RL BW 3), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*) (RL BW 3), Schmalblättriges Wollgras (*Epilobium angustifolium*) (RL BW 3), Scheidiges Wollgras (*Epilobium vaginatum*) (RL BW V), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) (RL BW 3), Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*) (RL BW V), Kleines Labkraut

(*Galium pumilum*) (RL BW V), *Cetraria islandica*, *Cetraria cucullata*, *Cetraria crispa*, *Cladonia arbuscula*

Bewertung auf Gebietsebene

Trockene Heiden mit einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) wurden in 50 Erfassungseinheiten aufgenommen. Solche mit einem guten Erhaltungszustand (B) in 101 und mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand (C) in 48 Erfassungseinheiten. Auf Gebietsebene weist der Lebensraumtyp [4030] Trockene Heiden aufgrund des überwiegend guten Arteninventars und guter Habitatstrukturen bei insgesamt nur geringen Beeinträchtigungen einen guten Erhaltungszustand (B) auf.

3.2.6 Boreo-alpines Grasland [6150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Boreo-alpines Grasland [6150]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]	< 0,1	--	--	< 0,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	--	--	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

Die sehr kleinflächig ausgebildete Schneetälchengesellschaft des Nardo-Gnaphalietum supini besteht aus vier Teilflächen und ist durch das Vorkommen von Zwerg-Ruhrkraut (*Gnaphalium supinum*) gekennzeichnet. Die Art kommt regelmäßig sowohl mit blühenden Exemplaren als auch mit nicht blühenden Rosetten vor. Weiterhin treten mit geringer Deckung Arten der Borstgrasrasen auf, darunter Berg-Wohlerlei (*Arnica montana*), Borstgras (*Nardus stricta*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*), Bärwurz (*Meum athamanticum*) und Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*). Alle Bestände sind sehr moosreich, Flechten, vor allem *Cladonia arbuscula* sind stellenweise vorhanden. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden und damit hervorragend (Wertstufe A). Die Bestände sind sehr niederwüchsig und lückig, mit eingestreuten vegetationsfreien und schotterreichen Bereichen. Die nordwestliche Teilfläche weist eine etwas höhere Deckung an Begleitern auf, darunter Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*). Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) sind nur vereinzelt und mit geringer Deckung vorhanden, Gehölze kommen nicht vor. Die Habitatstruktur ist damit typisch ausgebildet und wird als hervorragend (Wertstufe A) bewertet.

Die drei südöstlichen Teilflächen befinden sich außerhalb von Weideflächen und grenzen an Trockene Heiden. Lediglich die nordwestliche Teilfläche befindet sich innerhalb eines aktuell beweideten Borstgrasrasens. Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt (Wertstufe A). Dennoch ist darauf zu achten, dass es in den Beständen durch fehlende gelegentliche schwache Störung und langandauernder Schneebedeckung nicht zur Ansammlung von Feinerde kommt, wodurch die Standorte allmählich zuwachsen.

Verbreitung im Gebiet

Die aus vier Teilflächen bestehende Erfassungseinheit befindet sich unweit des Feldberggipfels südöstlich vom Fernsehturm auf einem ehemaligen und nicht mehr benutzten Wanderweg. Ehemalige Vorkommen im Bereich der Wechte am Baldenweger Buck (Angabe im MAP-Handbuch) konnten nicht mehr bestätigt werden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Zwerg-Ruhrkraut (*Gnaphalium supinum*), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Borstgras (*Nardus stricta*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zwerg-Ruhrkraut (*Gnaphalium supinum*) (RL BW 3), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) (RL BW 2), Borstgras (*Nardus stricta*) (RL BW V), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*) (RL BW V), Bärwurz (*Meum athamanticum*) (RL BW V), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*) (RL BW V), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Das Vorkommen vom Zwerg-Ruhrkraut als isoliertes Vorkommen am Feldberg ist eine naturschutzfachliche Besonderheit des Gebiets. Das Zwerg-Ruhrkraut ist in dem Lebensraumtyp [6150] Boreo-alpines Grasland regelmäßig vertreten und kommt zusammen mit typischen Begleitern der Borstgrasrasen vor. Das Arteninventar ist hervorragend. Die Bestände weisen eine lückige, niederwüchsige und damit hervorragende Habitatstruktur und keine Beeinträchtigungen auf. Auf Gebietsebene ergibt sich ein hervorragender Erhaltungszustand (A).

3.2.7 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	67	174	143	384
Fläche [ha]	196,9	352,5	256,7	806,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	24,4	43,7	31,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	2,89	5,17	3,77	11,8
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018

Beschreibung:

Der prioritäre Lebensraumtyp [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen ist im FFH-Gebiet der kennzeichnende und landschaftsprägende Lebensraumtyp im Offenland mit der größten flächigen Ausdehnung. Je nach Höhenlage ist der Lebensraumtyp in den Hochlagen über 1.000 bis 1.200 m als *Leontodon helveticus*-*Nardus stricta*-Nardetum mit den kennzeichnenden Arten Borstgras (*Nardus stricta*) sowie den Eiszeitrelikten Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*) und Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*) ausgebildet. In den tieferen montanen Lagen kommt er als *Festuca*-*Genista*-Genistetum (Flügelginsterweide) vor und ist durch das regelmäßige Vorkommen von Flügelginster (*Genista sagittalis*) und Borstgras gekennzeichnet. Im Übergangsbereich und vor allem in Südexposition treten beide Gesellschaften nebeneinander auf.

Die Borstgrasrasen der Hochlagen sind durch das aspektbestimmende Vorkommen von Borstgras sowie das regelmäßige Vorkommen mit unterschiedlichen Deckungsanteilen von

Schweizer Löwenzahn, Gold-Fingerkraut, Scheuchzer's Glockenblume (*Campanula scheuchzeri*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Augentrost-Arten (*Euphrasia stricta*, *E. rostkoviana*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) sowie Gelber Enzian (*Gentiana lutea*) gekennzeichnet. Vereinzelt treten Weißzüngel (*Pseudorchis albida*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) und Norwegisches Ruhrkraut (*Gnaphalium norvegicum*) auf. In Abhängigkeit von Exposition und damit von Feuchtigkeit und Dauer der Schneebedeckung sowie von der Beweidungsintensität kommen verschiedene Ausbildungen der Borstgrasrasen vor. Die typische Ausbildung kommt in den trockenen bis frischen Lagen vor. Eine Ausbildung mit Alpen-Bärlapp (*Diphasiastrum alpinum*) und Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) zeigt die feuchten und länger schneebedeckten Lagen an, zum Beispiel am Baldenweger Buck und am Osterrain. Zwergsträucher sind stete Begleiter der Borstgrasrasen, wobei sie auf den sehr extensiv beweideten Borstgrasrasen einen Deckungsanteil von bis zu knapp unter 40 % erreichen und eine zwergstrauchreiche Ausbildung darstellen. Diese Ausbildung geht fließend in Trockene Heiden über. Auf feuchten bis nassen Standorten kommen feuchte Borstgrasrasen vor, die durch Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*) und sehr selten Sudeten-Hainsimse (*Luzula sudetica*) angezeigt werden. Schließlich wirken sich die Dauer und der Zeitpunkt der Beweidung auf die Ausbildung der Borstgrasrasen aus. Borstgrasrasen, die nur einmal jährlich für kurze Zeit im Spätsommer mit einer Wander-Schafherde beweidet werden, sind nur mäßig artenreich und durch das sehr zahlreiche Vorkommen von Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Weißer Hainsimse (*Luzula luzuloides* ssp. *cuprina*) und teilweise auch Bärwurz (*Meum athamanticum*) gekennzeichnet. Strukturiert werden die Borstgrasrasen durch das Vorkommen von eingestreuten Felsblöcken und Felsen sowie Einzelbäumen.

In den montanen Lagen tritt der Lebensraumtyp als Flügelginsterweide auf und wird durch das aspektbestimmende Vorkommen von Flügelginster (*Genista sagittalis*) und Borstgras (*Nardus stricta*) angezeigt sowie dem regelmäßigen Vorkommen mit unterschiedlicher Deckung von Blutwurz (*Potentilla erecta*), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*) und Bärwurz (*Meum athamanticum*). Seltener sind Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione perennis*) und sehr selten Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) anzutreffen. Wie bei den Borstgrasrasen der Hochlagen kommen je nach Exposition, Wasserhaushalt und Nutzungsintensität verschiedene Ausbildungen der Flügelginsterweiden vor. Die typische Ausbildung ist auf trockenen bis frischen, besonnten Hangbereichen ausgebildet und weist neben den genannten Arten regelmäßig Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*) auf. Die Flügelginsterweiden auf frischeren, nordexponierten Hangbereichen unterscheiden sich von den voll besonnten, typischen Ausbildungen durch das sehr zahlreiche Vorkommen von Bärwurz und in wenigen Weidfeldern in Bernau auch durch das stete Vorkommen von Akelei (*Aquilegia vulgaris*). Auf nassen Standorten kommen Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) und Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*) stetig vor. Auf den extensiv genutzten Weidfeldern sind zwergstrauchreiche Ausbildungen der Flügelginsterweiden vorhanden. Auf trockenen und felsigen Standorten überwiegt Heidekraut und auf den frischen, waldrandnahen Standorten Heidelbeere. Hervorzuheben ist eine besondere und sehr artenreiche Ausbildung einer Flügelginsterweide auf einem flachgründigen, trockenen Steilhang nördlich von Brandenburg. Hier wachsen Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), die als Wärmezeiger gewertet werden. Die Flügelginsterweiden werden durch Felsblöcke, Felsen sowie landschaftsprägende Weidbuchen und Weidfichten strukturiert.

Arteninventar: Die Erfassungseinheiten mit einem hervorragenden Arteninventar (A) kommen in den Hochlagen hauptsächlich an den südost- bis ost-exponierten Hängen des Feldbergs nördlich vom Bismarckdenkmal, am Baldenweger Buck sowie am Immisberg und nordöstlich

der Wilhelmer Hütte vor. In den montanen Lagen sind sie an den süd- bis südwest-exponierten Hängen von Bernau-Dorf, Riggenbach und Altenrond sowie an den südost- bis ost-exponierten Hängen westlich Oberlehen sowie nordöstlich der Krunkelbacher Hütte zu finden. Außerdem kommen sie nördlich von Brandenburg, westlich von Todtnauberg, nordöstlich und östlich von Muggenbrunn, nördlich Menzenschwand-Vorderdorf und am Raimartihof vor. Diese Bestände sind in den Hochlagen durch das sehr zahlreiche Vorkommen von Borstgras sowie dem regelmäßigen Vorkommen mit geringfügig unterschiedlicher Deckung von zahlreichen typischen Kennarten gekennzeichnet. Zu nennen sind Schweizer Löwenzahn, Scheuchzer's Glockenblume, Berg-Wohlverleih, Bärwurz, Gold-Fingerkraut, Blutwurz, Augentrost-Arten und selten Weißzüngel, Alpen-Bärlapp, Keulen-Bärlapp und Katzenpfötchen. Oftmals weisen auch feuchte Borstgrasrasen ein hervorragendes Arteninventar auf, wenn regelmäßig standortstypische Arten vorkommen, darunter Sparrige Binse, Wald-Läusekraut, Geöhrted Habichtskraut und Quendel-Kreuzblume. In den Flügelginsterweiden ist besonders hervorzuheben das Vorkommen von Berg-Wohlverleih, die stellenweise sehr zahlreich zu finden ist sowie von Ausdauernder Sandrapunzel und Katzenpfötchen, die nahezu ausschließlich auf diesen extensiv bis sehr extensiv beweideten Flügelginsterweiden zu finden sind. Aufgrund der teilweise sehr extensiven Beweidung sind diese Bestände von Zwergsträuchern durchsetzt und weisen insgesamt eine sehr hohe floristische und strukturelle Vielfalt auf.

Die Erfassungseinheiten mit einem guten Arteninventar (B) treten teilweise landschaftsprägend und ansonsten mit mittlerer und geringer Flächengröße auf dem Feldberg am Immisberg, nördlich und östlich der Wilhelmer Hütte, nordwestlich der Todtnauer Hütte, nördlich vom Bismarckdenkmal, am Baldenweger Buck und am Seebuck, südlich vom Raimartihof sowie auf der Grafenmatt am Herzogenhorn, am Spießhorn, auf der Stollenbacher Weide, am Stübenwasen und am Toten Mann auf. Weiterhin nördlich und nordöstlich der Krunkelbacher Hütte, südlich vom Scheibenlechtenmoor, nördlich von Menzenschwand Hinterdorf, westlich und nordöstlich von Menzenschwand-Vorderdorf, nördlich von Fahl, nördlich von Brandenburg, nördlich und nordwestlich von Todtnauberg, östlich und nördlich von Muggenbrunn, nördlich und nordöstlich von Bernau-Hof, nordwestlich und westlich von Bernau-Poche, nördlich und nordöstlich von Bernau-Riggenbach, östlich von Bernau-Altenrond, westlich und südwestlich von Bernau-Oberlehen, südlich von Bernau-Innerlehen und im NSG „Taubenmoos“ auf. Ausschließlich sehr kleinflächige Bestände sind im NSG „Langenbach-Trubelsbach“ vorhanden. Bestände mit einem guten Arteninventar sind durch das prägende Vorkommen von Borstgras sowie zahlreicher weiterer, typischer Kennarten mit mäßiger bis geringer Deckung gekennzeichnet, darunter Schweizer Löwenzahn, Scheuchzers Glockenblume, Bärwurz, Gold-Fingerkraut, Blutwurz, Pillen-Segge und Berg-Wohlverleih. Selten und nur mit sehr wenigen Exemplaren treten Keulen-Bärlapp, Weißzüngel und Katzenpfötchen auf. Auf feuchten bis nassen Standorten kommen feuchte Borstgrasrasen vor, die stellenweise ein kleinflächiges Vegetationsmosaik mit Braunseggen-Rieden und Beständen der Gewöhnliche Rasenbinsen bilden. Flügelginsterweiden mit einem guten Arteninventar (B) sind durch das prägende Vorkommen von Flügelginster und Borstgras gekennzeichnet. Typische Kennarten kommen zahlreich vor, sind jedoch teilweise nur mit geringer bis höchstens mittlerer Deckung auszumachen, darunter Berg-Wohlverleih, Gewöhnliche Kreuzblume, Pillen-Segge, Harz-Labkraut, Wald-Ehrenpreis, Bärwurz, Hunds-Veilchen (*Viola canina*) und Heide-Nelke. Katzenpfötchen und Ausdauernde Sandrapunzel sind nur sehr spärlich vertreten und sind fast nur an weniger häufig von Vieh aufgesuchten Bereichen zu finden, wie z.B. um Felsen oder innerhalb von kleinen Geländeböschungen. Auch innerhalb der Flügelginsterweiden treten innerhalb von Mulden kleinflächige feuchte Borstgrasrasen auf. Störzeiger wie Vielblättrige Lupine und Adlerfarn treten insgesamt mit geringer Deckung auf.

Erfassungseinheiten mit durchschnittlichem Arteninventar (C) treten mit unterschiedlicher Flächengröße im Feldberggebiet am Immisberg, um die Wilhelmer Hütte, um die Baldenweger Hütte, um die Todtnauer Hütte, am Seebuck, auf der Grafenmatt, am Rinken, südlich vom Raimartihof, auf der Stollenbacher Weide, am Stübenwasen, nördlich von Todtnauberg, nördlich von Muggenbrunn, im Katzensteig- und Wittenbachtal, nördlich Brandenburg, südlich

vom Scheibenlechtenmoor, um Bernau-Hof, nördlich und nordöstlich von Bernau-Dorf und Bernau-Riggenbach, südwestlich Bernau-Innerlehen, im NSG „Taubenmoos“ und kleinflächig nördlich, nordöstlich und östlich von Bernau-Altenrond auf.

Zu den mäßig artenreichen Borstgrasrasen der Hochlagen gehören hauptsächlich die mäßig intensiv beweideten Bereiche im Umfeld der Hütten sowie Bestände, die mit der Wanderschäfer-Herde begangen werden sowie Bestände mit einem sehr hohen Anteil an Gelben Enzian. Die typischen Kennarten treten hier - mit Ausnahme von Bärwurz - nur mit höchstens mäßiger bis geringer Deckung auf. Häufig kommt Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) vor, das stellenweise dichte Herden bildet. Berg-Wohlverleih und Gold-Fingerkraut sowie Scheuchzers Glockenblume sind in diesen Beständen vereinzelt vorhanden, während konkurrenzschwache und niederwüchsige Kennarten, darunter Weißzüngel, Katzenpfötchen, Alpen-Bärlapp, Keulen-Bärlapp und Wald-Läusekraut fehlen. Flügelginsterweiden mit einem durchschnittlichen Arteninventar treten zum einen auf den weniger steilen und daher mäßig intensiv beweideten Hangbereichen auf sowie in Bereichen mit mittlerer bis hoher Deckung an Vielblättriger Lupine sowie Adlerfarn. Flügelginster kommt in diesen Beständen noch regelmäßig vor, alle anderen typischen Kennarten sind überwiegend mit geringer Deckung vorhanden. Konkurrenzschwache und wertgebende Kennarten wie Katzenpfötchen und Ausdauernde Sandrapunzel sowie auch Hunds-Veilchen fehlen, während sich Berg-Wohlverleih noch sehr vereinzelt halten kann. Regelmäßig sind in diesen Beständen Klee-Arten (Weiß- und Rot-Klee) zu finden.

Knapp die meisten Borstgrasrasen weisen ein gutes Arteninventar auf, den geringsten Anteil haben solche mit einem hervorragenden Arteninventar. Insgesamt wird das Arteninventar als gut bewertet (Wertstufe B).

Habitatstruktur: Borstgrasrasen mit einer hervorragenden Habitatstruktur sind niederwüchsig und überwiegend krautreich und weisen nur einen geringen Anteil an mittelhochwüchsigen Gräsern (Rot-Schwingel, Gewöhnliches Ruchgras) auf. Die Bestände sind teilweise lückig und haben durch das Vorkommen von eingestreuten Bereichen mit Zwergsträuchern und verschiedenen Ausbildungen der Borstgrasrasen eine hohe strukturelle Vielfalt. Gehölzsukzession ist nicht oder höchstens vereinzelt vorhanden. Zur Strukturvielfalt tragen eingestreute Felsen bzw. Felsblöcke bei, die häufig mit Moosen bzw. Flechten bewachsen sind.

Bestände mit einer guten Habitatstruktur sind durch das Vorkommen von niederwüchsigen, krautreichen und mittelhochwüchsigen grasreichen Bereichen gekennzeichnet. Strukturiert werden die Bestände durch das Vorkommen von Felsblöcken und Felsen. Gehölzsukzession ist stellenweise vorhanden und wirkt sich abwertend auf die Struktur aus.

Bestände mit einer durchschnittlichen Habitatstruktur sind mittelhochwüchsig und grasreich. Niederwüchsige Bereiche fehlen oder sind nur sehr kleinräumig vorhanden. Die Bestände sind einheitlich strukturiert und weisen nicht mehr den typischen kleinräumigen Wechsel verschiedener Strukturtypen auf, der für Borstgrasrasen kennzeichnend ist. Teilweise sind die Bestände durch das dominierende Vorkommen von Rot-Schwingel und das zahlreiche Vorkommen von Wald-Rispengras und Weißer Hainsimse etwas filzig. Gelegentlich ist Gehölzsukzession stärker vorhanden.

Der überwiegende Teil der Borstgrasrasen weist eine gute Habitatstruktur auf, gefolgt von solchen mit einer durchschnittlichen Habitatstruktur. Deutlich weniger sind mit einer hervorragenden Habitatstruktur ausgestattet. Insgesamt wird die Habitatstruktur als gut bewertet (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen: Der überwiegende Teil der Beeinträchtigungen wurde bereits bei der Bewertung des Arteninventars oder der Habitatstruktur berücksichtigt. Sehr häufig ist nicht angepasste Beweidung als Beeinträchtigung angegeben, die sich in Form einer zu intensiven oder einer zu extensiven Beweidung negativ auf Arteninventar und Habitatstruktur auswirken. Vor allem in den Flügelginsterweiden um Bernau tritt die Vielblättrige Lupine in stark beeinträchtigender Anzahl auf und bewirkt eine Veränderung der natürlichen Artenzusammensetzung. Auch Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) kommt in einigen Beständen mit hoher Deckung vor. Gehölzsukzession stellt in den sehr extensiv genutzten oder aufgelassenen Borstgrasrasen und Flügelginsterweiden ebenfalls eine Beeinträchtigung dar,

die sich je nach Deckung der Gehölze auf das Arteninventar oder auf die Habitatstruktur beeinträchtigend auswirkt. Beeinträchtigungen, die zusätzlich zu den bei der Bewertung des Arteninventars und Habitatstruktur berücksichtigten Beeinträchtigungen auftreten, kommen nur in einem Borstgrasrasen am Campingplatz in Muggenbrunn vor (Freizeitnutzung). Insgesamt weisen die Borstgrasrasen und Flügelginsterweiden keine Beeinträchtigungen auf (Wertstufe A).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Borstgras (*Nardus stricta*), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*), Flügelginster (*Genista sagittalis*), Scheuchzer's Glockenblume (*Campanula scheuchzeri*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Augentrost-Arten (*Euphrasia stricta*, *E. rostkoviana*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Weißzüngel (*Pseudorchis albida*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Norwegisches Ruhrkraut (*Gnaphalium norvegicum*), Alpen-Bärlapp (*Diphasiastrum alpinum*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Binse (*Juncus squarrosus*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Geöhrttes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Quendel Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*), Sudeten-Hainsimse (*Luzula sudetica*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione perennis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides* ssp. *cuprina*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*)

den Lebensraumtyp abbauende/ beeinträchtigende Arten

Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*), Gehölzsukzession aus Fichte, Hänge-Birke und Vogelbeere sowie in feuchten Borstgrasrasen auch Weiden-Arten

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Borstgras (*Nardus stricta*) (RL BW V), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*) (RL BW V), Gold-Fingerkraut (*Potentilla aurea*) (RL BW V), Scheuchzer's Glockenblume (*Campanula scheuchzeri*) (!, RL BW V), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) (RL BW 2), Bärwurz (*Meum athamanticum*) (RL BW V), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*) (RL BW V), Weißzüngel (*Pseudorchis albida*) (RL BW 2), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) (RL BW 2), Alpen-Bärlapp (*Diphasiastrum alpinum*) (RL BW 3), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*) (RL BW 3), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) (BL BW V), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) (RL BW 3), Geöhrttes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) (RL BW V), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*) (RL BW 3), Sudeten-Hainsimse (*Luzula sudetica*) (RL BW V), Hunds-Veilchen (*Viola canina*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) (RL BW 3), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione perennis*) (RL BW 3), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) (RL 3), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) (RL BW V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der überwiegende Teil der Erfassungseinheiten und der größte Flächenanteil weist ein gutes Arteninventar, eine gute Habitatstruktur und nahezu keine Beeinträchtigungen auf, die nicht schon bei der Bewertung des Arteninventars und der Habitatstruktur berücksichtigt wurden. Zusammen ergibt sich auf Gebietsebene insgesamt ein guter Erhaltungszustand (B).

3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren, Subtyp [6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren, Subtyp [6431]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	32	44	2	78
Fläche [ha]	3,2	2,1	0,1	5,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	60,6	38,4	1,0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0,03	< 0,01	0,08
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr: 2018 (Offenland), 2017 (Wald)

Beschreibung:

Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe (Subtyp [6431]) sind im Offenland auf quelligen Standorten am Waldaußenrand zu finden und grenzen dort meistens an Kleinseggen-Riede oder Nasswiesen. Zusätzlich kommen sie entlang von Fließgewässern vor. Im Wald sind Hochstaudenfluren meist in einen natürlichen Strukturkomplex aus Quellfluren, bachbegleitender Vegetation, Niedermooren und angrenzenden naturnahen Waldgesellschaften eingebunden. Hier trifft man sie entlang von Bachläufen oder in nassen Quellbereichen an, meist im Vegetationsmosaik mit niedrigwüchsigen Quell- und Feuchtezeigern, Kleinseggen-Rieden sowie einzelnen Gehölzen bzw. Weidegebüsch.

Aspektbildend treten sowohl im Offenland als auch im Wald hauptsächlich Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Behaarter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*) auf. Seltener, aber dennoch regelmäßig sind einige Arten der Nasswiesen vorhanden, darunter Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) und Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) sowie Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*). Außerdem treten vereinzelt Arten mittlerer bis frischer Wald-Standorte auf, wie Fuchs-Greiskraut (*Senecio ovatus*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) und Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*). Nur im Offenland kommen Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) sowie aufgrund der montanen Lage auch Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) zahlreich vor. Im Übergang zu den subalpinen Hochstaudenfluren gesellt sich häufig Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*) hinzu.

Bei den bachbegleitenden Hochstaudenfluren an der Bernauer und der Hauensteiner Alb handelt es sich meist um Dominanzbestände der Gewöhnlichen Pestwurz (*Petasites hybridus*) mit wenigen weiteren standortstypischen Arten, zum Beispiel Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*).

Arteninventar: Der überwiegende Anteil der Hochstaudenfluren weist sowohl im Offenland als auch im Wald ein gutes Arteninventar (Wertstufe B) auf. Solche artenreichen Hochstaudenfluren werden hauptsächlich von Mädesüß, Behaartem Kälberkropf und Eisenhutblättrigem Hahnenfuß aufgebaut. Selten und mit geringem Anteil sind Nähstoffzeiger, darunter Brennnessel zu finden. Im Wald wurden 11 Erfassungseinheiten und im Offenland nur eine einzige Erfassungseinheit mit einem hervorragenden Arteninventar (A) aufgenommen.

Habitatstruktur: Im Offenland ist die Habitatstruktur eng mit der Artenvielfalt verbunden. Sehr artenreiche bis artenreiche Hochstaudenfluren sind durch eine hohe Strukturvielfalt gekennzeichnet und haben damit eine hervorragende Habitatstruktur. Hochstaudenfluren, die von wenigen typischen Arten aufgebaut werden, weisen eine geringere Strukturvielfalt auf. Selten wirkt sich bei Hochstaudenfluren, die innerhalb von Weideflächen liegen, der Tritt durch das Weidevieh sowie bei aufgelassenen Beständen das Auftreten von Sukzession abwertend

auf die Habitatstruktur aus. Im Wald liegen die typischen Standorte des Subtyps [6431] im Bereich von Waldrändern und sind teilweise natürlich, oft aber nur halbnatürlich und langfristig nur durch Maßnahmen zur Offenhaltung zu erhalten. Anthropogene Einflüsse bestehen in Einzelfällen durch die Lage in Wegnähe und zum Teil durch künstlichen Aufstau. Die Habitatstruktur der meisten Hochstaudenfluren ist aufgrund der überwiegend natürlichen Standortverhältnisse und des meist hohen Strukturreichtums der Vegetation der Quellstandorte hervorragend (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen: Im Offenland wurde für die überwiegende Anzahl an Erfassungseinheiten keine Beeinträchtigungen festgestellt. In drei Erfassungseinheiten wurde eine Beeinträchtigung durch Sukzession, und in jeweils einer Erfassungseinheit eine Beeinträchtigung durch nicht angepasste Beweidung bzw. Eutrophierung festgestellt. Im Wald wurden in 45 der 60 Erfassungseinheiten keine oder höchstens geringe Beeinträchtigungen festgestellt. In 14 Erfassungseinheiten bestehen mittlere Beeinträchtigungen durch Sukzession, aber auch durch Stoffeinträge und Neophyten. In einer Erfassungseinheit bestehen starke Beeinträchtigungen durch Ablagerungen von Schlagabraum bzw. Holzlagerung. Insgesamt weisen die Hochstaudenfluren keine oder nur geringe Beeinträchtigungen auf (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland: Entlang von kleinen Fließgewässern oder am Waldrand in Bernau in den Gewannen „Kaisermatten“, „Kälberrütte“, „Lehen“, „Grüner Platz“ sowie „Lehne“, in der Gemeinde Todtnauberg an der Kurklinik sowie im Gewann „Schweine“, in der Gemeinde Todtnau im Gewann „Schönenbach“, auf der Grafenmatt, am Herzogenhorn, auf der Hinterwaldweide sowie sehr kleinflächig und in Nebenbogen aufgenommen auch im Feldberggebiet. Schließlich im Südosten entlang der Hauensteiner Alb und im Nordwesten des FFH-Gebiets entlang des St. Wilhelmer Talbachs.

Bachbegleitende Bestände sind im Wald u.a. am Trubelsbach nordwestlich Muggenbrunn, am Langenbach westlich Notschrei und am Erlenbach nördlich Hintertal erfasst. Standorte sind der gelegentlich überflutete Uferbereich oder Kiesinseln im Gewässerbett. Die Pestwurzfluren an der Hauensteiner Alb und Bernauer Alb stehen häufig mit Auenwäldern (LRT [*91E0]) in Kontakt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Fuchs-Greiskraut (*Senecio ovatus*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*), Brennessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Trollblume (*Trollius europaeus*) (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Die überwiegende Anzahl der Hochstaudenfluren des Subtyps [6431] befindet sich in einem guten Erhaltungszustand, den größten Flächenanteil haben solche mit einem hervorragenden

Erhaltungszustand. Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand der Hochstaudenfluren des Subtyps [6431] deshalb insgesamt als hervorragend (A) bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines überwiegend guten Arteninventars und hervorragender Habitatstrukturen bei insgesamt nur geringen Beeinträchtigungen.

3.2.9 Feuchte Hochstaudenfluren, Subtyp [6432]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren, Subtyp [6432]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	24	17	1	42
Fläche [ha]	4,3	0,7	< 0,1	5,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	84,4	14,7	0,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,06	0,01	< 0,01	0,07
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr: 2018 (Offenland), 2017 (Wald)

Beschreibung:

Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren vom Subtyp [6432] kommen großflächig innerhalb der Lawinenbahnen des Feldsee-Kars, Zastler-Kars am Feldberggipfel sowie am Herzogenhorn-Kar vor. Sie treten hier im Komplex mit kalkreichen Niedermooren (*Bartsio-Caricetum fuscae*), Übergangsmooren, Schluchtweiden-Gebüsch (*Salicetum appendiculatae*) sowie mit der in Baden-Württemberg nur am Feldberg vorkommenden Eisseggen-Flur (*Caricetum frigidae*) auf. Vor allem die Hochstaudenfluren am Zastler-Kar und am Feldsee-Kar sind sehr artenreich und stellen zur Blütezeit auffällige und sehr blumenbunte Bestände dar. Zahlreich kommen hier Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*) und selten auch Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*) vor. Als Besonderheiten, da in Baden-Württemberg ausschließlich auf das Feldberggebiet beschränkt, sind Hasenlattich-Habichtskraut (*Hieracium prenanthoides*) sowie Schabenkraut-Pippau (*Crepis pyrenaica*) zu nennen. Mit mäßigem bis geringem Anteil sind Alpen-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*) und Berg-Sauerampfer (*Rumex alpestris*) sowie auch Arten der Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe zu finden, darunter Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*), Fuchs-Greiskraut (*Senecio ovatus*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Trollblume (*Trollius europaeus*) und Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*). Diesem Lebensraumtyp werden auch die Waldreitgras-Fluren (*Calamagrostietum arundinaceae*) zugeordnet, die im Feldsee-Kar eng mit den subalpinen Hochstaudenfluren sowie Zwergstrauchheiden verzahnt sind. In diesen Fluren tritt Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) zahlreich auf, neben Hochstauden wie Grauer-Alpendost, Alpen-Milchlattich sowie Türkenbund (*Lilium martagon*) und Gelber Fingerhut (*Digitalis grandiflora*).

Entlang einiger Fließgewässer, zum Beispiel in sehr guter Ausbildung entlang des Seebachs und der Hauensteiner Alb, sind gewässerbegleitende subalpine Hochstaudenfluren vorhanden, die durch das regelmäßige Vorkommen von Alpen-Milchlattich, Grauem Alpendost, und Blauem Eisenhut gekennzeichnet werden. Auch hier treten zusätzlich Arten des Subtyps [6431] auf, vor allem Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*).

Im Wald gelegene subalpine Staudenfluren sind häufig im Randbereich oder im Komplex mit den Hochstaudenfluren des Subtyps der planaren bis montanen Höhenstufe [6431] erfasst. Sie sind weniger eng an die Quellbereiche und Fließgewässer gebunden als die Hochstaudenfluren des Subtyps [6431] und zeichnen sich durch das Vorherrschen

hochmontaner Arten aus. Bestandesbildend sind Arten wie Berg-Ampfer (*Rumex alpestris*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*) und Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*). Etwas seltener kommen Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*) und Platanenblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus platanifolius*) vor. Typisch ist das Vorkommen hochmontan verbreiteter Farne wie Berg-Lappenfarn (*Thelypteris limbosperma*) und Alpen-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*). Meist sind Arten des Subtyps [6431] wie Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) ebenfalls zahlreich vorhanden.

Die Hochstaudenfluren sind stellenweise von Schlagflurarten durchsetzt, darunter Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*). Geringfügig sind Große Brennnessel (*Urtica dioica*) und im Wald auch Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) in den Beständen vorhanden.

Arteninventar: Im Offenland überwiegen die sehr artenreichen Hochstaudenfluren mit einem hervorragenden Arteninventar (Wertstufe A). Im Wald weisen alle Hochstaudenfluren ein gutes Arteninventar (Wertstufe B) auf. Da es jedoch im Wald nur 5 Erfassungseinheiten sind und damit die Hochstaudenfluren mit einem hervorragenden Arteninventar überwiegen, ist das Arteninventar insgesamt hervorragend (Wertstufe A).

Habitatstruktur: Im Offenland weist die überwiegende Anzahl an subalpinen Hochstaudenfluren aufgrund ihres Vorkommens als Vegetationskomplexe mit Niedermooren, Lawinenbahnen-Gebüsch und sehr kleinräumig auch Eisseggen-Fluren sowie aufgrund der hohen Artenvielfalt eine sehr hohe Strukturvielfalt auf. Die Habitatstruktur wird als hervorragend bewertet (Wertstufe A). Im Wald sind die Hochstaudenfluren meist in einen natürlichen Strukturkomplex aus Quellfluren, bachbegleitender Vegetation, Niedermooren und angrenzenden naturnahen Waldgesellschaften eingebunden. Es herrscht ein Wechsel von dauernassen, ständig überrieselten Bereichen und etwas trockeneren, zum Teil gehölzfähigen Standorten. Die Bestände sind oft kleinflächig (wenige Quadratmeter) oder nur punktuell entwickelt. Insgesamt sind die Standorte einschließlich Wasserhaushalt und Relief aber für den Lebensraumtyp noch günstig. Eine Nutzung bzw. Pflege finden i.d.R. nicht statt. Sowohl im Offenland als auch im Wald überwiegen Hochstaudenfluren mit einer hervorragenden Habitatstruktur, wodurch diese insgesamt als hervorragend bewertet wird (Wertstufe A).

Beeinträchtigung: Störzeiger kommen sowohl im Offenland als auch im Wald nur in geringem Maße vor. Im Offenland sind es Gehölze, darunter Schlucht-Weide (*Salix appendiculata*) und vor allem Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), die durch die enge Verzahnung mit dem Schluchtweiden-Gebüsch stellenweise zahlreich in die Hochstaudenflur eindringt. Insgesamt sind nur geringe Beeinträchtigungen festzustellen (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland: Innerhalb der Lawinenbahnen und durchrieselten Bereiche des Zastler-, Feldsee- und Herzogenhorn-Kars sowie entlang von Fließgewässern der Hochlagen, darunter der Seebach, Hauensteiner Alb und Mistbach. Im Wald wurden subalpine Hochstaudenfluren in den Hochlagen von zum Beispiel Zastler Loch, Bannwald Napf, Höllrainweg und Angelsbachkar erfasst. Im Norden ziehen die hochmontanen Arten bis in die montane Stufe und sind dort zum Teil noch am St. Wilhelmer Talbach und seinen Oberläufen erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

im Offenland: Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*), Hasenlattich-Habichtskraut (*Hieracium prenanthoides*), Schabenkraut-Pippau (*Crepis pyrenaica*), Alpen-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*), Berg-Sauerampfer (*Rumex alpestris*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*), Fuchs-Greiskraut (*Senecio ovatus*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Türkenbund (*Lilium martagon*), Gelber Fingerhut (*Digitalis grandiflora*)

im Wald: Kletten-Distel (*Carduus personata*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Alpen-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*), Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Weiße Pestwurz (*Petasites albus*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Berg-Sauerampfer (*Rumex alpestris*), Großblättrige Weide (*Salix appendiculata*), Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*), Bergfarn (*Thelypteris limbosperma*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb der Hochstaudenfluren der Lawinenbahnen im Zaster-Kar ist Vogelbeere als abbauende Art auszumachen.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Hasenlattich-Habichtskraut (*Hieracium prenanthoides*) (RL BW R), Schabenkraut-Pippau (*Crepis pyrenaica*) (RL BW R), Trollblume (*Trollius europaeus*) (RL BW 3), Gelber Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) (RL BW V), Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*) (RL BW 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Es wurden insgesamt 24 Erfassungseinheiten mit hervorragendem Erhaltungszustand (A) aufgenommen, 17 Erfassungseinheiten mit einem guten Erhaltungszustand und eine Erfassungseinheit mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand. Die größte Anzahl an subalpinen Hochstauden wurde im Offenland kartiert. Hier sind zwar etwas weniger Hochstaudenfluren in einem hervorragenden als in einem guten Erhaltungszustand, die Hochstaudenfluren mit einem hervorragenden Erhaltungszustand weisen jedoch den größten flächigen Anteil auf. Damit und auch durch das Vorkommen von besonderen Arten, wie die genannten Hochstauden Hasenlattich-Habichtskraut (*Hieracium prenanthoides*) und Schabenkraut-Pippau (*Crepis pyrenaica*), für die Baden-Württemberg eine besondere Verantwortung hat, sowie Trollblume (*Trollius europaeus*) und Gelbem Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) und die höchstens geringen Beeinträchtigungen rechtfertigen eine Gesamtbewertung auf Gebietsebene mit einem hervorragenden Erhaltungszustand (A).

3.2.10 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	3	12	17
Fläche [ha]	0,9	1,6	7,1	9,7
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9,6	16,8	73,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,02	0,11	0,14
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

Aufgrund der Höhenlage sind Magere Flachland-Mähwiesen im FFH-Gebiet selten anzutreffen und machen mit nur 17 Erfassungseinheiten und einer Fläche von knapp 10 Hektar nur einen kleinen Teil des Wiesengrünlands aus. Sie sind entweder als montane Glatthaferwiesen oder als Rotstraußgras-Rotschwengel-Wiesen ausgebildet. Die montane Lage wird durch das vereinzelte Vorkommen von Arten der Berg-Mähwiesen angezeigt, darunter Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*) und Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) sowie durch

das vollständige oder weitgehende Ausfallen von einigen typischen Kennarten der Flachland-Mähwiesen wie Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*) und Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis*). Es sind magere bis mäßig nährstoffreiche Bestände mit einer hohen bis mäßig hohen Anzahl an bewertungsrelevanten Magerkeitszeigern, wovon Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*) und Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) den höchsten Anteil haben.

Arteninventar: Sehr artenreiche Flachland-Mähwiesen mit einem hervorragenden Arteninventar (A) kommen in zwei Erfassungseinheiten im Gewann „Schwendele“, südöstlich von Bernau-Innerlehen vor. Diese blumenbunten Bestände an steilen Hängen sind außer durch das aspektbestimmende Vorkommen von Rot-Schwingel, Gewöhnliches Ruchgras und Rotes Straußgras durch das regelmäßige und zahlreiche Vorkommen von Rundblättriger Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Rauem Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) und Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) gekennzeichnet. Zusätzlich sind Bärwurz, Hain-Flockenblume und Berg-Frauenmantel als Zeiger der montanen Lage vorhanden sowie Arten der Borstgrasrasen, darunter Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und vereinzelt auch Flügelginster (*Genista sagittalis*).

Artenreiche Flachland-Mähwiesen mit einem guten Arteninventar (B) sind mit drei Erfassungseinheiten im Gewann „Schwendele“, südöstlich von Bernau-Innerlehen sowie östlich von Bernau-Hof und westlich von Bernau-Oberlehen zu finden. Aspektbestimmend treten Rot-Schwingel, Gewöhnliches Ruchgras und Rotes Straußgras sowie teilweise auch Wiesen-Margerite, Rauer Löwenzahn, und Hain-Flockenblume auf. Weniger auffällig sind Acker-Witwenblume, Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Rundblättrige Glockenblume und Hasenbrot (*Luzula campestris*) auszumachen. In den beiden Mähwiesen südöstlich von Innerlehen und westlich von Oberlehen sind außerdem überwiegend vereinzelt auftretende Arten der Borstgrasrasen zu beobachten, darunter Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Kleines Habichtskraut, Wald-Ehrenpreis, Flügelginster und Blutwurz. Die montane Lage wird durch das Vorkommen von Hain-Flockenblume und dem vereinzelt Vorkommen von Schwarzer Teufelskralle und Berg-Frauenmantel angezeigt.

Die meisten Erfassungseinheiten stellen mäßig artenreiche montane Glatthaferwiesen oder Rotstraußgras-Rotschwingel-Wiesen dar mit einem durchschnittlichen Arteninventar (C). Sie sind entweder sehr mager oder mäßig nährstoffreich bis nährstoffreich und weisen dann im Unterwuchs zahlreich Kleearten sowie vereinzelt Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.) mit höherer Deckung als Nährstoffzeiger auf. Rot-Schwingel, Rotstraußgras, Gewöhnliches Ruchgras, teilweise auch Flaumiger Wiesenhafer sowie stellenweise Rauer Löwenzahn und Wiesen-Margerite sind die Magerkeitszeiger mit dem höchsten Anteil innerhalb dieser Bestände. Innerhalb einer wechselfeuchten Ausbildung ist noch Großer Wiesenkopf zahlreich auszumachen. Die montane Lage wird durch das überwiegend vereinzelt Vorkommen von Bärwurz, Schwarzer Teufelskralle und Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) angezeigt.

Der größte Anteil der Flachland-Mähwiesen weist ein durchschnittliches Arteninventar auf (Wertstufe C).

Habitatstruktur: Die Bestände mit einer hervorragenden Habitatstruktur (A) sind überwiegend mittelhochwüchsig, licht bis mäßig dicht und weisen ein ausgewogenes Verhältnis von Gras- und Krautarten auf. Stellenweise treten krautreiche Bereiche auf. Bestände mit guter Habitatstruktur sind mittelhochwüchsig, überwiegend homogen und geringfügig grasreich. Solche mit durchschnittlicher Habitatstruktur sind grasreich, mittelhochwüchsig bis hochwüchsig und geringfügig durch Beweidung geprägt (Geilstellen, inhomogener Bestand). Insgesamt weist der größte Anteil an Flachland-Mähwiesen eine gute Habitatstruktur auf (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen: Bei der Bewertung des Arteninventars und der Habitatstruktur wurden alle Beeinträchtigungen bereits berücksichtigt. Am häufigsten handelt es sich um unangepasste Beweidung und Düngung bzw. zu intensive Nutzung. Es wurden keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Im Gewann „Schwendele“ und „Kälberütte“ südöstlich von Bernau-Innerlehen, östlich von Bernau-Hof und westlich von Bernau-Oberlehen, im Gewann „Schwendele“ östlich von Bernau-Riggenbach, südlich von Bernau-Unterlehen sowie in den Gewannen „Schönenbach“ und „Hasbach“ nordwestlich von Todtnau.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*) und Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*)

den Lebensraumtyp abbauende/ beeinträchtigende Arten

Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Weiß-Klee (*Trifolium repens*) und Wiesen-Löwenzahn in höherer Deckung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Nur zwei Erfassungseinheiten wurden mit einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) aufgenommen, drei Erfassungseinheiten mit einem guten Erhaltungszustand (B) und die höchste Anzahl (12 Erfassungseinheiten) mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand (C). Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist aufgrund des durchschnittlichen Arteninventars und guter bis durchschnittlicher Habitatstrukturen insgesamt durchschnittlich (C).

3.2.11 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Berg-Mähwiesen [6520]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	16	80	111	207
Fläche [ha]	8,9	49,0	62,3	120,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	7,4	40,8	51,8	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,13	0,72	0,92	1,77
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

Berg-Mähwiesen sind der häufigste Wiesen-Lebensraumtyp im FFH-Gebiet. Es wurden 207 Erfassungseinheiten mit einer Fläche von insgesamt etwa 120 Hektar aufgenommen. Sie kommen als magere Bärwurz-Wiesen frischer bis trockener Ausprägung sowie als mäßig nährstoffreiche bis nährstoffreiche Wald-Storchschnabel-Mähwiesen vor. Bei Muggenbrunn sind stellenweise auch Übergangsbestände zu Rotstraußgras-Rotschwingelwiesen vorhanden. Die Bestände sind durch das regelmäßige Vorkommen von Bärwurz (*Meum athamanticum*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Schwarze Teufelskralle

(*Phyteuma nigrum*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticula*) und selten auch Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Trollblume (*Trollius europaeus*) und Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) gekennzeichnet. Als zusätzliche bewertungsrelevante Magerkeitszeiger treten Arten auf, die auch in den Flachland-Mähwiesen vorkommen, darunter Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*) und Hasenbrot (*Luzula campestris*).

Arteninventar: Sehr artenreiche Berg-Mähwiesen mit einem hervorragenden Arteninventar (Wertstufe A) sind schwerpunktmäßig in der Gemeinde Bernau zu finden und dort südöstlich und südlich von Bernau-Innerlehen, südwestlich und östlich von Bernau-Oberlehen, nördlich von Bernau-Altenrond sowie Bernau-Riggenbach und nordöstlich von Bernau-Hof. Nur eine Fläche befindet sich südöstlich vom Raimartihof im Gewann „Waldwiese“ und eine kleine in Todtnauberg im Gewann „Rütte“. Es sind magere Bärwurz-Mähwiesen, die durch das aspektbestimmende Vorkommen von Bärwurz gekennzeichnet sind. Mit geringerem Anteil kommen Ährige Teufelskralle, Hain-Flockenblume und Wald-Rispengras als typische Kennarten der Berg-Mähwiesen vor sowie vereinzelt Weicher Pippau und Berg-Platterbse. Die Bestände weisen außerdem eine sehr gute Artenausstattung an weiteren bewertungsrelevanten Magerkeitszeigern auf, darunter Rot-Schwingel, Gewöhnliches Ruchgras, Rotes Straußgras, Hasenbrot, Acker-Witwenblume, Rauer Löwenzahn, Wiesen-Margerite, Kuckucks-Lichtnelke, Knolliger Hahnenfuß und Gewöhnliches Leimkraut. Wechselfeuchte Standortverhältnisse werden durch das Vorkommen vom Großem Wiesenknopf angezeigt. Vereinzelt sind Arten der Borstgrasrasen auszumachen. Zu nennen sind Geöhrttes Habichtskraut, Kleines Habichtskraut, Gewöhnliche Kreuzblume, Arznei-Thymian und Blutwurz (*Potentilla erecta*).

Artenreiche Berg-Mähwiesen mit einem guten Arteninventar (B) sind zahlreich in der Gemeinde Bernau zu finden und dort nordwestlich und südwestlich von Bernau-Poche, südlich Bernau-Innerlehen, westlich, östlich und südlich Bernau-Oberlehen, südlich Bernau-Unterlehen, nördlich von Bernau-Altenrond sowie Bernau-Riggenbach, östlich und südöstlich von Bernau-Hof, nördlich von Bernau-Goldbach und eine Fläche im NSG „Taubenmoos“. In Menzenschwand sind sie im Gewann „Neudorf“ sowie westlich und südlich von Menzenschwand-Vorderdorf auszumachen. Außerdem kommen einzelne Wiesenflächen westlich von Todtnauberg, nördlich vom Gewann „Rütte“, östlich von Muggenbrunn vor sowie drei Wiesen südöstlich vom Raimartihof. Es sind überwiegend magere, seltener mäßig nährstoffreiche Bärwurz-Mähwiesen, die in trockener bis frischer Ausbildung auftreten. Die Artenzusammensetzung ist hier vergleichbar mit den Mähwiesen, die ein hervorragendes Arteninventar aufweisen. Sie unterscheiden sich jedoch in der Deckung der typischen Kennarten, die mit geringerer Deckung zu finden sind. Mäßig häufig bis häufig sind Bärwurz sowie Ährige Teufelskralle, Hain-Flockenblume, Berg-Frauenmantel und Wald-Rispengras. Selten sind auch in diesen Wiesen Weicher Pippau und Trollblume zu beobachten.

Mäßig artenreiche Berg-Mähwiesen mit einem durchschnittlichen Arteninventar (C) machen den Hauptanteil aus. Sie sind verstärkt in der Gemeinde Bernau zu finden, aber auch in der Gemeinde Todtnauberg und Todtnau. Einzelne Wiesenflächen sind außerdem im Katzensteig- und Wittenbachtal sowie südlich vom Stollenbacher Hof auszumachen. Es sind überwiegend mäßig nährstoffreiche Bärwurz-Wiesen oder Wiesen mit Wald-Storchschnabel oder auch nährstoffreiche Wiesen mit Wald-Storchschnabel. Teilweise sind es Bestände im Übergang zu Rotstraußgras-Rotschwingelwiesen. Typische Kennarten der Berg-Mähwiesen treten - mit Ausnahme vom Wald-Storchschnabel - zurück und kommen mit geringer Deckung vor. Ausschließlich in diesen Wiesen ist Rote Lichtnelke (*Silene dioica*) auszumachen. Magerkeitszeiger treten in der Deckung zurück oder fallen ganz aus. In den Beständen kommt Wiesen-Kerbel als Nährstoffzeiger immer wieder vor, sowie regelmäßig und mit unterschiedlichem Anteil Wiesen-Löwenzahn und Wiesen-Bärenklau als Stickstoffzeiger. Stellenweise ist der Unterwuchs sehr kleereich.

Insgesamt weist der größte Anteil (Anzahl und Fläche) an Berg-Mähwiesen ein durchschnittliches Arteninventar auf (Wertstufe C).

Habitatstruktur: Berg-Mähwiesen mit einer hervorragenden Habitatstruktur (A) sind mittelhochwüchsig bis niederwüchsig, homogen und weisen ein ausgewogenes Verhältnis von Gras- und Krautarten auf, stellenweise sind sie krautreich. Beweidungsspuren sind nicht oder kaum auszumachen. Berg-Mähwiesen mit einer guten Habitatstruktur (B) machen den höchsten Anteil aus. Es sind mittelhochwüchsige bis hochwüchsige Bestände, die teilweise eine lichte Obergrassschicht aufweisen. Sie sind teilweise inhomogen und mit einem geringfügig höheren Anteil an Gräsern gegenüber den Kräutern. Berg-Mähwiesen mit einer durchschnittlichen Habitatstruktur (C) sind mittelhochwüchsig bis hochwüchsig, grasreich und inhomogen, was teilweise auf eine Beweidung zurückzuführen ist. Eine grasreiche lichte bis mäßig dichte Obergrassschicht ist in zahlreichen Beständen ausgebildet. Vereinzelt handelt es sich um brachgefallene Bestände mit filzigem Unterwuchs.

Insgesamt weisen die meisten Berg-Mähwiesen (Anzahl und Fläche) eine gute Habitatstruktur auf, wodurch diese insgesamt als gut bewertet wird (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen: Außer den bereits beim Arteninventar und der Habitatstruktur berücksichtigten Beeinträchtigungen wurden zusätzlich Beeinträchtigungen durch Beweidung und zu intensive Nutzung festgestellt. Deutlich seltener wurde eine Beeinträchtigung durch zu seltene Mahd bzw. Nutzungsauffassung genannt, zum Beispiel bei Berg-Mähwiesen im NSG „Taubenmoos“ und bei Flächen zwischen Afersteg und Todtnauberg sowie südlich Menzenschwand-Vorderdorf. Der überwiegende Anteil an Mähwiesen weist keine Beeinträchtigungen auf (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Berg-Mähwiesen konzentrieren sich im FFH-Gebiet auf eine Höhe zwischen 700 m und 1.000 m ü. NN. In höherer Lage sind nur wenige Bestände vorhanden, u.a. am Stübenwasen, Rinken, Raimartihof, südlich der Stollenbacher Hütte und am Feldsee. Der größte Anteil befindet sich in der Gemeinde Bernau und hier nördlich von Bernau-Altenrond, nordwestlich und westlich von Bernau-Riggenbach, südlich Bernau-Innerlehen, westlich Bernau-Oberlehen, südlich und südwestlich Bernau-Unterlehen, wenige Flächen im NSG „Taubenmoos“, südlich, westlich und nordwestlich Bernau-Poche, westlich Bernau-Dorf, nördlich Bernau-Goldbach sowie östlich und südöstlich Bernau-Hof. In Menzenschwand sind Berg-Mähwiesen nördlich Menzenschwand-Hinterdorf und westlich sowie südlich Menzenschwand-Vorderdorf vorhanden. Westlich von Todtnau in den Gewannen „Schönenbach“ und „Hasbach“, in der Gemeinde Todtnauberg westlich von Todtnauberg, nördlich vom Gewann „Rütte“ und „Schweine“ sowie östlich und nordöstlich von Muggenbrunn.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bärwurz (*Meum athamanticum*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigra*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Berg-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauer Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), bei hoher Deckung auch Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale*) und Rot- und Weiß-Klee (*Trifolium pratense* und *T. repens*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Weicher Pippau (*Crepis mollis*) (RL BW 3), Trollblume (*Trollius europaeus*) (RL BW 3), Bärwurz (*Meum athamanticum*) (RL BW V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene wird wegen des überwiegend durchschnittlichen Arteninventars, der guten Habitatstruktur und geringer Beeinträchtigung insgesamt als durchschnittlich bewertet (C).

3.2.12 Naturnahe Hochmoore [*7110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Naturnahe Hochmoore [*7110]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	6	--	9
Fläche [ha]	1,3	1,3	--	2,6
Anteil Bewertung vom LRT [%]	50	50	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	0,02	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

Insgesamt wurden neun Erfassungseinheiten als prioritärer Lebensraumtyp [*7110] Naturnahe Hochmoore kartiert. Sie werden durch die für die Hochlagen des Südschwarzwalds typische Rasenbinsengesellschaft (*Eriophoro-Trichophoretum*) gekennzeichnet. Aspektbestimmend tritt die Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*) auf und bildet dichte Bestände, die von den bultigen Horsten vom ebenfalls häufigen Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) durchsetzt sind. Mit unterschiedlichem Anteil sind Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*) und Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*) anzutreffen. Sehr häufig und regelmäßig sind Torfmoose der Bunten Torfmoosgesellschaft auszumachen. Eine deutliche Bulten-Schlenken-Struktur ist im Feldseemoor, Hirschbädernmoor und im Moorkomplex „Feldmoos“ des NSG „Taubenmoos“ sowie im Scheibenlechtenmoor ausgebildet, wobei eine typische und artenreiche Schlenkenvegetation lediglich im Feldseemoor und in Teilen vom Hirschbädernmoor entwickelt ist. In den anderen Mooren sind lediglich Torfmoose vorhanden.

Arteninventar: Im Hirschbädernmoor und Feldseemoor kommen die lebensraumtypischen Arten wie Rasenbinse, Scheidiges Wollgras, Rosmarinheide, Gewöhnliche Moosbeere und im Feldseemoor auch Rundblättriger Sonnentau, Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*) und Schlamm-Segge (*Carex limosa*) regelmäßig vor. Das Arteninventar wird mit hervorragend bewertet (Wertstufe A). Besonders hervorzuheben ist die eng verzahnte Bulten-Schlenken-Vegetation im Feldseemoor, die mit einem Vorkommen der Gesellschaft der Weißen Schnabelsimse (*Rhynchosporium albae*) verzahnt ist, die als Lebensraumtyp [7150] Torfmoor-Schlenken gesondert ausgewiesen wurde. In den Schlenken und deren Übergangsbereichen wurde der sehr seltene Langblättrige Sonnentau (*Drosera longifolia*) sowie der Bastard des Rundblättrigen und des Langblättrigen Sonnentaus *Drosera x obovata* festgestellt.

Die übrigen Hochmoore weisen ein gutes Arteninventar (Wertstufe B) auf. Sie sind ebenfalls durch hohe Anteile von Rasenbinse und Moor-Wollgras gekennzeichnet, im NSG „Taubenmoos“ und im Scheibenlechtenmoor ist auch Rosmarinheide und teilweise auch Rundblättriger Sonnentau vertreten. In den beiden höchstgelegenen Hochmooren am Feldberg sowie im Feldmoos kommt zahlreich die seltene Wenigblütige Segge (*Carex*

pauciflora) vor. Häufig kommt stellenweise Blaues Pfeifengras sowie Heidekraut und Draht-Schmiele als Zeiger eines gestörten Wasserhaushalts vor.

Der überwiegende Anteil an kartierten Hochmooren weist ein gutes Arteninventar auf. Es wird insgesamt als gut bewertet (Wertstufe B)

Habitatstruktur: Eine hervorragende, standortstypisch ausgebildete Habitatstruktur (Wertstufe A) mit einer strukturreichen Ausprägung und mit sehr geringem Anteil an schwachwüchsigen Gehölzen weisen lediglich das Feldseemoor und ein kleines Hochmoor südwestlich der Baldenweger Hütte auf. Alle anderen Hochmoore weisen geringe Veränderung des Moorkörpers auf und haben daher eine gute Habitatstruktur (Wertstufe B). Beim Feldmoos wirkt sich die Beweidung als Ursache für das Auftreten von Störzeigern abwertend auf die Habitatstruktur aus, die als durchschnittlich (Wertstufe C) bewertet wurde.

Der größte Anteil an Naturnahen Hochmooren weist eine gute Habitatstruktur auf und wird insgesamt als gut bewertet (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen: Die Beweidung stellt eine Beeinträchtigung einiger Hochmoore dar, weil sich der Tritt der Weidetiere negativ auf das Torfmooswachstum durch direkte Schädigung auswirkt. Diese Beeinträchtigung wirkt sich zusätzlich zu der klimatisch bedingten, zunehmenden Trockenheit besonders negativ auf das Torfmooswachstum aus und gefährdet die langfristige Erhaltung des Lebensraumtyps. Alle Beeinträchtigungen wurden bei der Bewertung des Arteninventars und der Habitatstruktur berücksichtigt. Damit weisen die Hochmoore keine weiteren Beeinträchtigungen auf (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Natürliche Hochmoore sind am Feldberg (Feldseemoor) sowie südöstlich vom Baldenweger Buck, östlich vom Spießhorn (Scheibenlechtenmoor), im Menzenschwander Tal (Hirschbädermoos) sowie im NSG „Taubenmoos“ (Feldmoos) vorhanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), *Drosera x obovata*

typische Torfmoose der Bunten Torfmoosgesellschaft, u.a. *Sphagnum magellanicum*, *Sph. rubellum*, *Sph. papillosum* und *Sph. cuspidatum*

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Draht-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), mit hoher Deckung auch Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Gehölze, darunter Fichte (*Picea abies*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*) (RL BW V), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) (RL BW V), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) (RL BW 3), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*) (RL BW 2), Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*) (RL BW 3), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) (RL BW 2), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*) (RL BW 3), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) (RL BW 2), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) (RL BW 3), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*) (RL BW 2), *Drosera x obovata*, Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) (RL BW V), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*) (RL BW V)

Bewertung auf Gebietsebene

Das Hirschbädermoos und das Feldseemoor weisen einen hervorragenden Erhaltungszustand auf. Alle anderen Hochmoore weisen einen guten Erhaltungszustand auf. Insgesamt wird der

Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*7110] Naturnahe Hochmoore auf Gebietsebene als gut bewertet (B).

3.2.13 Geschädigte Hochmoore [7120]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Geschädigte Hochmoore [7120]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	8	13	23
Fläche [ha]	0,2	4,0	6,1	10,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1,9	38,7	59,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	0,06	0,09	0,15
Bewertung auf Gebietsebene				C

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurden 23 Erfassungseinheiten als Lebensraumtyp [7120] Geschädigtes Hochmoor aufgenommen. Aspektbestimmend treten hier Zwergsträucher auf, darunter vor allem Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sowie Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) und weniger häufig auch Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*). Mit deutlich geringerem Anteil sind typische Moorarten vorhanden, darunter Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und deutlich seltener auch Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*) und Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Als Zeiger eines gestörten Wasserhaushalts kommen zahlreich und teilweise auch sehr zahlreich Blaues Pfeifengras (*Molinia cerulea*), Gehölzanflug und Gehölzjungwuchs von Fichte vor sowie Mineralbodenzeiger, darunter Borstgrasrasen- und Niedermoorarten.

Arteninventar: Lediglich zwei Erfassungseinheiten weisen ein hervorragendes Arteninventar (Wertstufe A) auf. Dies sind die Moore westlich vom Hirschbädermoor und ein Hochmoorrest im NSG „Taubenmoos“. Es sind noch gut erkennbare Rasenbinsen-Hochmoore, die durch das Vorkommen von Gewöhnlicher Moosbeere, Gewöhnlicher Rasenbinse, Moor-Wollgras und Rosmarinheide gekennzeichnet sind, die zwischen den Zwergsträuchern auftreten.

Ein gutes Arteninventar (Wertstufe B) weisen acht Erfassungseinheiten auf, wobei zwei davon im NSG „Taubenmoos“ zu finden sind, zwei nordwestlich und nordöstlich vom Leistungszentrum auf der Grafenmatt und schließlich zwei im Menzenschwander Tal westlich des Gewanns „Zweiseenblick“ und im Gewann „Farnwitte“. Hochmoortypische Arten kommen überwiegend vereinzelt vor und teilweise nur in mäßiger Anzahl. Zu nennen sind neben den bereits für die Moore mit hervorragendem Arteninventar genannten Arten Rundblättriger Sonnentau und Wenigblütige Segge. Störzeiger sowie Gehölzanflug weisen eine mittlere, stellenweise eine hohe Deckung auf. Mineralbodenzeiger sind ebenfalls häufiger zu finden, darunter Borstgras, Harz-Labkraut, Sparrige Binse, Braune Segge und Schmalblättriges Wollgras.

In Beständen mit einem durchschnittlichen Arteninventar (Wertstufe C) überwiegen Zwergsträucher, typische Arten der Hochmoore sind deutlich seltener anzutreffen. Auch typische Hochmoor-Torfmoose treten zugunsten von Braunmoosen und teilweise auch Waldbodenmoosen zurück. Stellenweise sind artenarme Übergänge zu feuchten Borstgrasrasen sowie ein hoher Anteil an Blauem Pfeifengras zu finden. Gehölzanflug aus Fichte sind mit höherem Anteil vorhanden.

Der größte Anteil der geschädigten Hochmoore (Anzahl und Fläche) weist ein

durchschnittliches Arteninventar aus, wodurch es insgesamt als durchschnittlich bewertet wird (Wertstufe C).

Habitatstruktur: Geschädigte Hochmoore mit einer hervorragenden Habitatstruktur sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden. Fünf Erfassungseinheiten, die mit einer guten Habitatstruktur (Wertstufe B) vorkommen, lassen noch eine Bulten-Schlenken-Struktur erkennen, der Anteil der hochmoortypischen Vegetation liegt zwischen 10 % und 30 %. Der Anteil an mittel- bis hochwüchsigen Gräsern (Draht-Schmiele, Blaues Pfeifengras) ist mäßig hoch, aufkommenden Gehölze kommen regelmäßig, aber mit einem Anteil von nicht mehr als 10 % bis 15 % vor. Der Wasserhaushalt ist durch Entwässerung (Reste ehemaliger Gräben erkennbar) oder durch Torfabbau (Stichkante sichtbar) verändert.

Der überwiegende Teil der geschädigten Hochmoore weist eine durchschnittliche Habitatstruktur (C) auf, so dass die Habitatstruktur im Gebiet insgesamt als durchschnittlich (Wertstufe C) eingestuft wird.

Beeinträchtigung: Wie bei den Natürlichen Hochmooren kann eine Beweidung eine deutliche Beeinträchtigung des Lebensraumtyps darstellen. Der Tritt der Weidetiere wirkt sich durch unmittelbare Schädigung oder durch Verdichtung und Veränderung des Wasserhaushalts negativ auf das Torfmooswachstum aus. In einigen geschädigten Hochmooren im NSG Taubenmoos ist Gehölzsukzession stellenweise beeinträchtigend. Bei allen geschädigten Hochmooren wurden solche Beeinträchtigungen bei der Bewertung der Habitatstruktur oder des Arteninventars berücksichtigt. Weitere aktuelle und offensichtliche Beeinträchtigungen kommen nicht vor (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Geschädigte Hochmoore kommen am Feldberg südwestlich der Wilhelmer Hütte, auf der Grafenmatt nordwestlich und nordöstlich vom Leistungszentrum, im Menzenschwander Tal in den Gewannen „Zweiseenblick“ und „Farnwitte“ vor. Zusätzlich ist das Hirschbäderrmoor nordwestlich von Menzenschwand-Hinterdorf, das Moor am Hexenblick im NSG „Taubenmoos“ sowie das Hirschmättlemoos im Gewann „Ankenbühl“ in Bernau und das Stellenmoos nördlich von Bernau-Riggenbach zu nennen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Zwerg-Birke (*Betula nana*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Braune Segge (*Carex nigra*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Borstgras (*Nardus stricta*) und Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Gehölze

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) (RL BW 3), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) (RL BW V), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) (RL BW 3), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*) (RL BW V), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) (RL BW V), Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*) (RL BW 3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) (RL BW 3), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*) (RL BW 2), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) (RL BW V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) (RL BW 3), Braune Segge (*Carex nigra*) (RL BW V), Grau-Segge

(*Carex canescens*) (RL BW V), Zwerg-Birke (*Betula nana*) (RL BW 1), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Nur das Hirschbädermoor und das Moor am Hexenblick im NSG „Taubenmoos“ wurden als Geschädigtes Hochmoor mit einem hervorragenden Erhaltungszustand aufgenommen. Acht Erfassungseinheiten weisen einen guten und 13 Erfassungseinheiten einen durchschnittlichen Erhaltungszustand auf. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [7120] Geschädigte Hochmoore auf Gebietsebene wird aufgrund des durchschnittlichen Arteninventars, durchschnittlicher Habitatstrukturen sowie keiner weiteren aktuellen Beeinträchtigungen insgesamt als durchschnittlich bewertet (C).

3.2.14 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	16	28	14	58
Fläche [ha]	3,6	5,1	2,8	11,5
Anteil Bewertung vom LRT [%]	31,4	44,2	24,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0,08	0,04	0,17
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

Es wurden insgesamt 58 Erfassungseinheiten als Lebensraumtyp [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore aufgenommen. Sie sind meistens sehr torfmoosreich und mit einer lückigen Krautschicht bewachsen, die einerseits aus hochmoortypischen Arten und andererseits aus Arten der Niedermoore sowie seltener auch aus Arten der Borstgrasrasen als Mineralbodenzeiger besteht. Eine Besonderheit ist das Vorkommen von basenreichen Übergangsmooren, die in den tieferen Lagen durch das Vorkommen von Herzblatt (*Parnassia palustris*) und Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) und in den höchsten Lagen außerdem durch das Vorkommen von Blauem Sumpfstern (*Swertia perennis*), Alpenhelm (*Bartsia alpina*) und Traunsteiners Knabenkraut gekennzeichnet sind. Eine weitere Besonderheit ist das Vorkommen eines gut ausgebildeten Schwingrasenmoors im Bereich des Feldseemoors, das aus einem Fadenseggen-Ried (*Caricetum lasiocarpae*) besteht. Die Übergangsmoore stehen oft im Kontakt mit Natürlichen oder Geschädigten Hochmooren (LRT [*7110] bzw. [7120]), Kalkreichen Niedermooren (LRT [7230]) oder Bodensauren Niedermooren.

Arteninventar: Übergangsmoore mit einem hervorragenden Arteninventar (Wertstufe A) befinden sich in den Gewannen „Fuchsloch“ und „Sägemoos“ westlich von Bernau-Innerlehen, ein basenreiches Übergangsmoor im „Feldmoos“ (NSG „Taubenmoos“) und ein kleines innerhalb von Nasswiesen und Braunseggen-Riede im Gewann „Hüttenbühl“ nordöstlich Bernau-Altenrond. Großflächige Übergangsmoore sind am Feldseemoor sowie im Gewann „Waldhofwiese“ und nördlich vom Seebuck vorhanden. Sie sind durch das Vorkommen einer gut ausgebildeten Torfmoosdecke gekennzeichnet, in der auch rote Torfmoose zu finden sind. Außerdem sind mit unterschiedlicher Häufigkeit typische Arten der Hochmoore zu finden, darunter Moor-Wollgras, Gewöhnliche Moosbeere, Rundblättriger Sonnentau, Gewöhnliche Rasenbinse, Wenigblütige Segge und sehr vereinzelt Rosmarinheide und Schlamm-Segge. Im Feldseemoor kommt der sehr seltene Langblättrige Sonnentau als besondere Art vor,

daneben Blutaugen und Fieberklee sowie Arten der Niedermoore, darunter Traunsteiners Knabenkraut, Alpenhelm, Blauer Sumpfstern und Herzblatt in den basenreichen Ausbildungen und ansonsten Arten der Braunseggen-Riede. Zwergsträucher treten vereinzelt auf.

Übergangsmoore mit einem guten Arteninventar (B) kommen im Gewann „Farnwitte“ im Menzenschwander Tal, nördlich des Seebucks sowie im Quellbereich des Seebachs (Grüble), im NSG „Taubenmoos“ in den Gewannen „Feldmoos“ und „Neuschweinehälde“ und im NSG „Langenbach-Trubelsbach“ vor. Einzelne Übergangsmoore sind am Stübenwasen, am Feldseemoor, im Gewann „Fuchsloch“ westlich Bernau-Innerlehen und im Wald im Gewann „Herrenmoos“ zu finden. In diesen Übergangsmooren ist die Deckung an Torfmoosen ebenfalls sehr hoch, Arten der Hochmoore sind regelmäßig vertreten, darunter Moor-Wollgras, Gewöhnliche Moosbeere, Rundblättriger Sonnentau, Gewöhnliche Rasenbinse und Wenigblütige Segge. Hervorzuheben ist das Vorkommen von Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) in einem Übergangsmoor nördlich vom Seebuck am Feldberg. Mineralbodenzeiger weisen einen höheren Anteil auf, darunter befinden sich Arten der Niedermoore, die auch in den Übergangsmooren mit einem hervorragenden Arteninventar zu finden sind sowie Arten der feuchten Borstgrasrasen, wie zum Beispiel Blutwurz, Berg-Wohlverleih, Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) und in den beweideten Übergangsmooren auch Sudeten-Hasenbrot (*Luzula sudetica*). Zwergsträucher sind mit geringer bis mittlerer Deckung vorhanden, stellenweise tritt Blaues Pfeifengras zahlreich auf und zeigt eine Störung des Wasserhaushalts an.

Die meisten Übergangsmoore mit einem durchschnittlichen Arteninventar (Wertstufe C) befinden sich im NSG „Taubenmoos“. Einzelne sind im Quellgebiet des Seebachs am Feldberg und am Herzogenhorn westlich und nordwestlich vom Leistungszentrum vorhanden. Hier ist im Bereich „Schläglebachkopf“ das Vorkommen von Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) und Blasenbinse hervorzuheben. Als typische Hochmoorarten sind am häufigsten Moor-Wollgras und Gewöhnliche Moosbeere zu finden, die anderen typischen Arten treten nur sehr vereinzelt auf. Zwergsträucher und Arten der Borstgrasrasen weisen einen höheren Anteil auf, ebenso wie Gehölzjungwuchs.

Der größte Anteil (Anzahl und Fläche) der Übergangsmoore weist ein gutes Arteninventar auf, wodurch dieses insgesamt als gut bewertet wird (Wertstufe B).

Habitatstruktur:

Ein Relief mit Bulten und Schlenken ist überwiegend nur schwach entwickelt und lediglich in den Übergangsmooren mit einer hervorragenden Habitatstruktur (Wertstufe A) vorhanden. In den anderen Übergangsmooren ist oftmals eine bultige Struktur durch Störung im Wasserhaushalt und dem Vorherrschen vom Blauen Pfeifengras sowie durch Beweidung entstanden. Der Anteil an Trockenheitszeigern wie Blaues Pfeifengras und Zwergsträuchern sowie Gehölzsukzession ist in den Übergangsmooren mit einem durchschnittlichen Habitatstruktur (C) am höchsten. Hier sind zum Teil offene oder wenig verlandete Gräben zu finden, die zu einem ungünstigen Wasserhaushalt führen.

Insgesamt wird dadurch die Habitatstruktur als gut bewertet (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen: Die häufigste Beeinträchtigung stellt Beweidung dar und betrifft vor allem die Übergangsmoore im NSG „Taubenmoos“, die Übergangsmoore westlich von Bernau-Innerlehen sowie die Übergangsmoore am Rinken und vereinzelt auch auf dem Feldberg. Durch die Beweidung werden zum einen die Torfmoose zum Teil irreversibel geschädigt und zum anderen der Boden verdichtet und dadurch der Wasserhaushalt beeinträchtigt. Eine weitere Beeinträchtigung stellen ehemalige Abtorfungen wie zum Beispiel in den Übergangsmooren am Feldberg sowie das Vorhandensein offener oder nur wenig verlandeter Gräben dar, die jedoch nur in wenigen Fällen festgestellt wurden. Beispiele sind das Übergangsmoor nordwestlich und westlich des Leistungszentrums am Herzogenhorn sowie am Schläglebachhof. Schließlich wurde starke Gehölzsukzession aufgrund des gestörten Wasserhaushalts in den Übergangsmooren im NSG „Taubenmoos“ festgestellt. Diese Beeinträchtigungen wurden bereits bei der Bewertung der Habitatstruktur oder des Arteninventars berücksichtigt. Lediglich in einem Übergangsmoor wurde eine starke Beeinträchtigung durch Wildfütterung als Beeinträchtigung gesondert angegeben. Somit kommen zusätzliche Beeinträchtigungen nur in geringem Maß vor (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Westlich von Bernau-Innerlehen in den Gewannen „Fuchsloch“ und „Sägemoos“ im NSG „Taubenmoos“, im Gewann „Hüttenbühl“ nordöstlich Bernau-Altenrond, im Feldseemoorkomplex sowie im Gewann „Waldhofwiese“, nördlich vom Seebuck, im Quellgebiet des Seebachs, am Herzogenhorn westlich und nordwestlich vom Leistungszentrum, im Gewann „Farnwitte“ im Menzenschwander Tal, am Stübenwasen sowie im NSG „Langenbach-Trubelsbach“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blutaugel (*Potentilla palustris*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Alpenhelm (*Bartsia alpina*), Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Gehölzjungwuchs, meistens Fichte (*Picea abies*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*) (RL BW V), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) (RL BW V), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) (RL BW 3), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*) (RL BW 2), Rosmarinheide (*Andromeda polyfolia*) (RL BW 3), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) (RL BW 2), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) (RL BW 3), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*) (RL BW 2), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) (RL BW V), Blutaugel (*Potentilla palustris*) (RL BW 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) (RL BW 3), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) (RL BW 2), Alpenhelm (*Bartsia alpina*) (RL BW V), Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*) (RL BW 2), Herzblatt (*Parnassia palustris*) (RL BW 3), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) (RL BW V), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) (RL BW 3), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) (RL BW 3), Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) (RL BW 2), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) (RL BW 2), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) (RL BW 3), Sudeten-Hasenbrot (*Luzula sudetica*) (RL BW 3), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) (RL BW 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (RL BW 3), Geöhrttes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) (RL BW V), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) (RL BW V), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*) (RL BW V) und Torfmoos-Arten

Bewertung auf Gebietsebene

Die überwiegende Anzahl an Erfassungseinheiten weist einen guten Erhaltungszustand auf und ergibt sich aus einem guten Arteninventars und einer guten Habitatstruktur und weitgehend fehlender Beeinträchtigungen. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore wird daher insgesamt als gut bewertet (B).

3.2.15 Torfmoor-Schlenken [7150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken [7150]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	--	--	3
Fläche [ha]	0,5	--	--	0,5
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	--	--	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp kommt ausschließlich im Osten des Feldseemoors vor. Hier ist eine großflächige Ausbildung der typischen Schlenkengesellschaft der Weißen Schnabelbinse (*Rhynchosporium albae*) zusammen mit einer eher kleinflächig entwickelten Schlenkengesellschaft der Schlamm-Segge (*Caricetum limosae*) vorhanden.

Arteninventar: Der Lebensraumtyp weist aufgrund seiner Artenzusammensetzung, dem Vorkommen sehr gut ausgebildeter standortstypischer Schlenkengesellschaften und dem Vorkommen von gefährdeten bis stark gefährdeten Arten ein hervorragendes Arteninventar (Wertstufe A) auf. Vorherrschend sind die typischen Schlenkengesellschaften der Weißen Schnabelsimse und der Schlamm-Segge. Eingestreut finden sich Hochmoorbulte mit Rasenbinsengesellschaft (*Trichophoretum cespitosae*). Im Bestand herrscht meistens Blasenbinse vor, die Weiße Schnabelsimse ist regelmäßig und zahlreich vorhanden. Als Besonderheit tritt in großer Menge der im Schwarzwald sehr stark zurückgegangene Langblättrige Sonnentau auf. In kleinflächig vorkommenden, nicht austrocknenden Schlenken geht die Gesellschaft in eine Schlamm-Seggen-Gesellschaft über. In den Übergangsbereichen zwischen Schlenken und Bulten ist eine typische Durchmischung der beiden Gesellschaften und reichliches Auftreten von *Drosera x obovata* festgestellt.

Habitatstruktur: Aufgrund der sehr guten Ausbildung der Schlenken und der Strukturvielfalt sowie des für den Lebensraumtyp günstigen und natürlichen Standortbedingungen und Wasserhaushalt ist die Habitatstruktur hervorragend (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen: Es wurden keine Störzeiger festgestellt (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Vorkommen im Bereich des Feldseemoors.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weißer Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Bastard-Sonnentau (*Drosera x obovata*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Torfmoose

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Weißer Schnabelbinse (*Rhynchospora alba*) (RL BW 3), Schlamm-Segge (*Carex limosa*) (RL BW 2), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) (RL BW 2), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*) (RL BW V), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*) (RL BW 2), Bastard-Sonnentau (*Drosera x obovata*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) (RL BW 3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der besonderen Artenzusammensetzung, der gut ausgebildeten standortstypischen Schlenkengesellschaften mit Vorkommen von stark gefährdeten und gefährdeten und im Naturraum stark zurückgegangenen Arten ist das Arteninventar hervorragend (A). Die Habitatstruktur ist typisch ausgebildet, der Standort natürlich und der Wasserhaushalt für den Lebensraumtyp günstig. Zusammen ergibt sich für das FFH-Gebiet ein hervorragender Erhaltungszustand (A).

3.2.16 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore [7230]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	45	47	30	122
Fläche [ha]	6,4	5,8	1,6	13,8
Anteil Bewertung vom LRT [%]	46,1	42,0	11,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,09	0,09	0,02	0,20
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

Kalkreiche Niedermoore kommen sowohl im Kontakt und im Vegetationsmosaik mit Übergangsmooren als auch innerhalb von Borstgrasrasen vor, wo sie sowohl als eigene Erfassungseinheit als auch bei sehr kleinflächigen Beständen im Nebenbogen beschrieben wurden. Sie sind im FFH-Gebiet sowohl in der montanen als auch in der hochmontanen Stufe anzutreffen, wodurch sich ihre Artenzusammensetzung in Abhängigkeit von der Höhenlage durch das Auftreten bzw. Ausfallen von Arten mit subalpin-alpinem Verbreitungsschwerpunkt unterscheidet. Kalkreiche Niedermoore in der montanen Stufe werden durch das Vorkommen von Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und von der schwachen Charakterart Aufsteigende Gelbsegge (*Carex demissa*) angezeigt, die mit unterschiedlicher Häufigkeit in nahezu allen Erfassungseinheiten vorkommen. Seltener treten als Charakterarten Davall-Segge (*Carex davalliana*), Echte Gelbsegge (*Carex flava*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*) und Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) auf. In der hochmontanen Stufe treten diese Arten - mit Ausnahme von Traunsteiners Knabenkraut – zurück, ohne ganz zu fehlen. Kalkreiche Niedermoore der höchsten Lagen werden zusätzlich durch das Vorkommen von Gewöhnlicher Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*), Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*), Alpenhelm (*Bartsia alpina*) und Traunsteiners Knabenkraut gekennzeichnet. Deutlich seltener sind auch Alpen-Trodelblume (*Soldanella alpina*) und Alpen-Mutterwurz (*Ligusticum mutellina*) und in durchrieselten Bereichen sehr selten auch Eis-Segge (*Carex frigida*) vorhanden.

Arteninventar: Kalkreiche Niedermoore mit einem hervorragenden Arteninventar (Wertstufe A) sind sehr artenreich bis artenreich. Der überwiegende Teil der kennzeichnenden Arten sind mit mindestens mittlerer Deckung vorhanden, teilweise treten sie aspektbildend auf, darunter Floh-Segge, Gewöhnliches Fettkraut und Herzblatt sowie in den Hochlagen Blauer

Sumpfstern, Traunsteiners Knabenkraut und Alpenhelm. Daneben kommen besondere und seltene Arten vor, darunter Echte Gelbsegge, Davall-Segge, Breitblättriges Wollgras und in den Hochlagen zusätzlich Alpen-Trodelblume und Alpen-Mutterwurz. Sie kommen mit der größten Anzahl und flächigen Ausdehnung hauptsächlich im Feldberggebiet vor und dort im Quellgebiet des Seebachs, südöstlich vom Baldenweger Buck, im Zastler-Kar, südlich vom Raimartihof sowie in montaner Lage vereinzelt und überwiegend kleinflächig westlich von Bernau-Innerlehen, nordöstlich von Bernau-Hof, nördlich von Muggenbrunn und im Katzensteigtal.

Kalkreiche Niedermoore mit einem guten Arteninventar (B) sind artenreich bis mäßig artenreich. Die Anzahl an kennzeichnenden und wertgebenden Arten unterscheidet sich teilweise nur wenig von den Kalkreichen Niedermooren mit einem hervorragenden Arteninventar. Es fehlen die sehr seltenen Arten wie zum Beispiel Davall-Segge und Filz-Segge, alle anderen sind jedoch mit geringerer Häufigkeit anzutreffen. Häufig sind nur zwei Kennarten regelmäßig vertreten, während der Hauptanteil nur vereinzelt zu finden ist. Sie kommen in den höchsten Lagen südöstlich vom Baldenweger Buck, im Zastler Kar, am Rinken, westlich vom Raimartihof, am Toten Mann und in der Stollenbacher Weide, in der Grafenmatt nordwestlich vom Leistungszentrum, im Herzogenhorn-Kar und in den montanen Lagen im Katzensteigtal, östlich und nordöstlich von Muggenbrunn, im NSG „Langenbach-Trubelsbach“, nördlich Bernau-Hof und nordöstlich Bernau-Dorf entlang vom Nettenbach vor.

Kalkreiche Niedermoore mit einem durchschnittlichen Arteninventar (C) sind mäßig artenreich. Diese Bestände werden hauptsächlich von Herzblatt, Gewöhnlichem Fettkraut und Aufsteigender Gelbsegge aufgebaut, während weitere kennzeichnende und wertgebende Arten nur vereinzelt auftreten. Schwerpunktmäßig sind solche Bestände in den Hochlagen auf der Stollenbacher Weide, in der Grafenmatt nördlich und südwestlich vom Leistungszentrum sowie in montaner Lage südwestlich vom Herzogenhorn und im Gewann „Krunkelbach“ (Bernau), nordöstlich von Bernau-Goldbach, im Gewann „Am Breitenstein“ und westlich von Menzenschwand-Vorderdorf anzutreffen.

Zusammenfassend wird das Arteninventar mit hervorragend bewertet.

Habitatstruktur: Kalkreiche Niedermoore mit einer hervorragenden Habitatstruktur (A) sind niederwüchsig, lückig bis höchstens mäßig dicht und weisen teilweise regelmäßig oder mit hoher Deckung Torfmoose auf. Hochwüchsige Arten zum Beispiel der Nasswiesen, Hochstaudenfluren oder Röhrichte kommen nicht oder nur mit sehr geringem Anteil vor. Gehölze sind nicht auszumachen. Gräben sind nicht erkennbar, wodurch der Wasserhaushalt für den Lebensraumtyp günstig ist.

Kalkreiche Niedermoore mit einer guten Habitatstruktur (B) sind überwiegend niederwüchsig, stellenweise mit mittel- bis hochwüchsigen Bereichen. Teilweise ist eine geringe Streuschicht festzustellen, wodurch solche Bestände etwas dichtfilzig sind. In einigen Beständen wurde eine geringe Sukzession festgestellt. Beweidete Bestände weisen nur eine geringe Beeinträchtigung durch Viehtritt auf. Offene Gräben wurden nicht festgestellt, jedoch liegt gelegentlich eine Störung des Wasserhaushalts durch Entwässerung vor.

Bei Kalkreichen Niedermooren mit einer durchschnittlichen Habitatstruktur (C) ist das Vorkommen von niederwüchsigen Bereichen reduziert, mittel- und hochwüchsige Stellen sind in mindestens 50 % des Bestands vorhanden. Gehölzsukzession wurde in zahlreichen Beständen festgestellt, ebenso wie eine Beeinträchtigung durch Beweidung und das damit verbundene Einwandern von Störzeigern.

Zusammenfassend wird die Habitatstruktur mit hervorragend bewertet.

Beeinträchtigungen: Bei der Bewertung des Arteninventars und der Habitatstruktur wurden die Beeinträchtigungen bereits berücksichtigt. Es wurden keine weiteren Beeinträchtigungen festgestellt (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Im Feldberggebiet im Quellgebiet des Seebachs, südöstlich vom Baldenweger Buck, im Zastler-Kar, südlich und westlich vom Raimartihof, am Rinken, am Toten Mann, in der Stollenbacher Weide, in der Grafenmatt nördlich, nordwestlich und südwestlich vom Leistungszentrum, im Herzogenhorn-Kar, südwestlich vom Herzogenhorn sowie in montaner

Lage westlich von Bernau-Innerlehen, nordöstlich und nördlich von Bernau-Hof, nordöstlich Bernau-Dorf entlang vom Nettenbach, im Gewann „Krunkelbach“ (Bernau), nordöstlich von Bernau-Goldbach, nördlich, nordöstlich und östlich von Muggenbrunn, im NSG „Langenbach-Trubelsbach“, im Katzensteigtal, im Gewann „Am Breitenstein“, westlich von Menzenschwand-Vorderdorf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Braune Segge (*Carex nigra*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Stern-Segge (*Carex echinata*), Echte Gelbsegge (*Carex flava*), Aufsteigende Gelbsegge (*Carex demissa*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Sudeten-Hasenbrot (*Luzula sudetica*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*), Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*), Alpenhelm (*Bartsia alpina*), Mutterwurz (*Ligusticum mutellina*), Alpen-Trodelblume (*Soldanella alpina*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Blutaug (*Potentilla palustris*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Geöhrt *Hieracium lactucella*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) (RL BW V), Fieber-Klee (*Menyanthes trifoliata*), Eis-Segge (*Carex frigida*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gehölze, darunter Fichte, Ohr-Weide (*Salix aurita*) und Moor-Birke (*Betula pubescens*) sowie Störzeiger wie z.B. Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Floh-Segge (*Carex pulicaris*) (RL BW 2), Braune Segge (*Carex nigra*) (RL BW V), Stern-Segge (*Carex echinata*) (RL BW V), Filz-Segge (*Carex tomentosa*) (RL BW 2), Davall-Segge (*Carex davalliana*) (RL BW 3), Echte Gelbsegge (*Carex flava*) (RL BW V), Grau-Segge (*Carex canescens*) (RL BW V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) (RL BW 3), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) (RL BW 3), Herzblatt (*Parnassia palustris*) (RL BW 3), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) (RL BW 3), Sudeten-Hasenbrot (*Luzula sudetica*) (RL BW 3), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*) (RL BW 2), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (RL BW 3), Gewöhnliche Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*) (RL BW V), Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*) (RL BW 2), Alpenhelm (*Bartsia alpina*) (RL BW V), Mutterwurz (*Ligusticum mutellina*) (RL BW 3), Alpen-Trodelblume (*Soldanella alpina*) (RL BW 3!), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) (RL BW V), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) (RL BW 3), Blutaug (*Potentilla palustris*) (RL BW 3), *Drepanocladus revolvens* (RL BW 2), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) (RL BW 3), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*) (RL BW V), Geöhrt *Hieracium lactucella*) (RL BW V), Faden-Binse (*Juncus filiformis*) (RL BW V), Trollblume (*Trollius europaeus*) (RL BW 3), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) (RL BW 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) (RL BW 3), Eis-Segge (*Carex frigida*) (!)

Bewertung auf Gebietsebene

Hervorzuheben ist der vergleichsweise hohe Anteil an Erfassungseinheiten mit einem hervorragenden Erhaltungszustand, was die Bedeutung dieses FFH-Gebiets für diesen Lebensraumtyp unterstreicht, obwohl der Unterschied zur Anzahl und Flächengröße der Kalkreichen Niedermooren mit einem guten Erhaltungszustand nur gering ist. Durch die Betrachtung des prozentualen Anteils mit einem hervorragenden Erhaltungszustand am

gesamten LRT wird der Erhaltungszustand insgesamt als hervorragend bewertet (Wertstufe A).

3.2.17 Silikatschutthalden [8150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatschutthalden [8150]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	12	16	8	36
Fläche [ha]	6,9	4,2	0,7	11,8
Anteil Bewertung vom LRT [%]	58,6	35,7	5,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,10	0,06	0,01	0,17
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr: 2018 (Offenland); 2012, 2017 (Wald)

Beschreibung

Im Offenland befindet sich der größte Teil des Lebensraumtyps nördlich von Brandenburg im Gewann „Halden“ und einzelne in der Gemeinde Bernau am Scheibenfelsen und am Hohfelsen sowie im Herzogenhorn-Kar. Diese Blockschutthalden befinden sich meistens in süd-exponierten Lagen, lediglich im Herzogenhorn-Kar befindet sie sich in Nordost-Exposition. Die Halden bestehen überwiegend aus bewegtem bis schwach konsolidiertem Schotter unterschiedlicher Größe, der unterschiedlich stark mit Moosen und Flechten bewachsen ist. Als Kennarten des Lebensraumtyps kommen Gelber Holzzahn (*Galeopsis segetum*), Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*) und Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) vor. Vereinzelt treten Arten flachgründiger und trockener Standorte auf, wie zum Beispiel Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Krainer-Thymian (*Thymus froelichianus*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Wirbeldost (*Calamintha vulgare*), und Gelber Fingerhut (*Digitalis grandiflora*). Ausschließlich in den Blockschutthalden nördlich von Brandenburg sind kleinflächige Übergänge zu Pioniergesellschaften zu beobachten, die durch das Vorkommen von Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*) und Dickblättriger Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*) angezeigt werden. Kleine Blockschutthalden treten im Offenland als Landschaftselemente innerhalb von großflächigen Flügelginsterweiden und Borstgrasrasen auf und wurden entweder textlich erwähnt oder im Nebenbogen aufgenommen.

Im Wald wurden unbestockte Blockhalden (Überschirmungsgrad < 50%) unterschiedlicher Größe erfasst. Die Blockhalden liegen meist unterhalb von Felsformationen. Auf den bereits etwas konsolidierten Blöcken siedeln vorwiegend verschiedene Moose (*Bryophyta*) und Flechten (*Lichenes*).

Spezifische Arten auf sauren, besonnten Blockstandorten sind zum Beispiel Stein-Klaffmoos (*Andreaea rupestris*), Echtes Wimpern-Hedwigsmoos (*Hedwigia ciliata*), Kissenmoose (*Grimmia spec.*) und Ungleichästiges Zackenmützenmoos (*Racomitrium heterostichum*). Gut entwickelte Blockhaldenvegetationen enthalten zudem zahlreiche Flechtenarten, darunter zum Teil seltene Arten der Gattungen *Cladonia*, *Parmelia* oder häufiger die Landkartenflechte (*Rhizocarpon geographicum*) und die Schwefelflechte (*Chrysothrix chlorina*). Unter den Höheren Pflanzen finden sich nur selten spezifische Arten. Zerstreut kommen Gelber Holzzahn (*Galeopsis segetum*), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) und Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*) vor. Meist beteiligen sich im Randbereich einzelne Rohbodenpioniere und Gräser wie Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Gewöhnlicher Holzzahn (*Galeopsis tetrahit*), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Gewöhnliches Leimkraut (*Linaria vulgaris*), Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) oder Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*). An konsolidierten Stellen siedeln einzelne Stauden und Sträucher wie

Himbeere (*Rubus idaeus*), Schmalblättriges Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Hasel (*Corylus avellana*) und Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*). Lokal erreichen Brennnessel (*Urtica dioica*) bzw. Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) höhere Deckungsgrade. Die Brombeere wird im Bereich der Halden am Hochkopf durch künstliche Auflichtungen (Pflegeeingriffe, Leitungstrasse) gefördert. Häufig fehlen spezifische Gefäßpflanzenarten der Schutthalden, örtlich treten Störzeiger hinzu.

Arteninventar: Im Offenland kommen südlich des Scheibenfelsens (Bernau) und nördlich von Brandenburg Blockschutthalden mit einem hervorragenden Arteninventar (Wertstufe A) vor, beide auf süd-exponierten Hängen. Sie weisen neben zahlreichen standortstypischen Moos- und Flechtenarten auch Gelben Hohlzahn (*Galeopsis segetum*), Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*) und sehr selten auch Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*) sowie Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*) auf. Störzeiger und Gehölze fehlen. Im Wald wurden drei Erfassungseinheiten mit einem hervorragenden Arteninventar erfasst.

Im Offenland weist eine Blockschutthalde am Herzogenhorn-Kar ein gutes Arteninventar (Wertstufe B) auf. Hier ist neben mehreren Moosarten auch Felsen-Leimkraut auszumachen. Gehölze sind vereinzelt vorhanden. Im Wald wurden dagegen die meisten Erfassungseinheiten mit einem guten Arteninventar aufgenommen.

Blockschutthalden mit einem durchschnittlichen Arteninventar (Wertstufe C) weisen sowohl im Offenland als auch im Wald den geringsten Anteil auf. Hier treten nahezu ausschließlich Moose und Flechten als lebensraumtypische Kennarten auf, Gehölze sind regelmäßig vorhanden, randlich vorkommende Arten dringen deutlich in die Blockschutthalde ein. Sehr vereinzelt sind im Offenland Felsen-Leimkraut oder Gelber Hohlzahn vorhanden.

Aufgrund des größten flächigen Anteils der Blockschutthalden mit einem hervorragenden Arteninventar wird dieses insgesamt als hervorragend bewertet (Wertstufe A).

Habitatstruktur: Im Offenland weisen die Blockschutthalden ein natürliches Relief auf, die natürliche Dynamik ist unwesentlich eingeschränkt. Durch unterschiedlich grobes Haldenmaterial ist eine sehr hohe bis hohe standörtliche und strukturelle Vielfalt vorhanden. Die Halden sind nicht konsolidiert. Vier Blockschutthalden weisen eine hervorragende (Wertstufe A) und vier eine gute Habitatstruktur (Wertstufe B) auf.

Im Wald weisen durch den Wechsel von bewegten und konsolidierten Bereichen sowie unterschiedliche Materialgrößen vor allem die Halden an Rabenfelsen, Hirschfelsen, Rappenfelsen und Hochkopf differenzierte Habitatstrukturen auf. Bei den meisten Halden handelt es sich aber um kleinere Blockhalden geringerer Strukturvielfalt mit einer Flächengröße zwischen 10 und 20 Quadratmetern. Beim Gesteinsmaterial handelt es sich meist um Schutt (Durchmesser 10-20 cm) oder um mittelgroße, lockere bis konsolidierte Blöcke (Durchmesser > 30 cm) aus dem örtlich anstehenden Grundgebirgsgestein. Die Halden am Südhang in der Umgebung des Rabenfelsens bestehen im oberen Bereich vorwiegend aus grusigem Material und am Unterhang aus leicht konsolidierten Blöcken. Die Umgebung der Blockhalden ist mit naturnahen Laubmischwäldern aus Buche (*Fagus sylvatica*), Fichte (*Picea abies*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) bestockt.

Einschränkungen der natürlichen Dynamik und Standortverhältnisse durch querende Wander- bzw. Waldwege liegen lokal vor, so im Fall der unterhalb eines Fahrweges gelegenen Blockhalde im Gewann Schwemmbach und der nach einem Bergsturz 2012 neu überschütteten Blockhalde am Zastlerhüttenweg. Meist sind die Standortverhältnisse weitgehend natürlich mit nicht oder kaum eingeschränkter natürlicher Dynamik. Bei Blockhalden in Straßennähe sind die Standortverhältnisse zum Teil durch den Straßenbau und durch Stoffeinträge verändert. Nach erfolgter Freistellung werden örtlich Brombeere und verbreitete Schlagflurarten gefördert. Im Wald weist die größte Anzahl an Blockhalden eine gute Habitatstruktur auf (Wertstufe B).

Die Habitatstrukturen wurden in der Mehrzahl der Erfassungseinheiten mit gut bewertet. Die Habitatstrukturen der größeren Blockhalden sind überwiegend hervorragend. Insgesamt ergibt sich eine gute Habitatstruktur (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen: Im Offenland ist lediglich eine kleine Blockschutthalde am Scheibenfelsens durch das Eindringen von Heidekraut und Heidelbeere beeinträchtigt. Ansonsten wurden keine

Beeinträchtigungen festgestellt. Dies gilt ebenso für die im Wald gelegenen Schutthalden. Lediglich in einer Erfassungseinheit ist die Vegetation der Blockhalden durch starken Gamswildverbiss beeinträchtigt (Blockhalden N Brandenburg). Geringe Beeinträchtigungen sind beim Arteninventar bzw. den Habitatstrukturen bereits abwertend berücksichtigt. Insgesamt weisen die Blockhalden keine oder nur geringe Beeinträchtigungen auf (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland befindet sich der größte Anteil der Silikatschutthalden an einem süd-exponierten Steilhang nördlich von Brandenburg. Einzelne sind am Scheibenfelsen und am Hohlfelsen in der Gemeinde Bernau sowie im Herzogenhorn-Kar vorhanden.

Die Silikatschutthalden liegen im Wald meist unterhalb von Felsformationen, so zum Beispiel am Rappenfelsen, am Schneeberg und Räuberfelsen, am Hirschfelsen, an der Brenntenhalde, in der Bärhalde nördlich Zastler Hütte, am Brenntenfelsen, am Rabenfelsen, an der Seewand im Feldseekar, am Hohlfelsen bei Bernau, am Spießhorn und im Gewann Schwemmbach nördlich Bernau-Hof. Mit zahlreichen Schutthalden durchsetzt sind weiterhin der südwestexponierte Steilhang am Hochkopf südlich des Caritashauses, die südexponierten Steilhänge im St. Wilhelmer Tal, die west- und ostexponierten Einhänge zur Brugga und im Bannwald Napf und die nordexponierten Hänge im Bereich Brenntenhalde. Aktuell gibt es aufgrund eines Bergsturzes in der Bärhalde N Zastler Hütte eine ganz junge Schutthalde. Nach einem früheren Bergsturz (Februar 1966) ist dort im Januar 2012 erneut ein Teil eines ca. 30 m hohen Felsens durch Schneeschmelzwasser abgesprengt worden. Das abstürzende Gesteinsmaterial kam ober- und unterhalb des Zastlerhüttenweges zum Liegen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Im Offenland: Moos- und Flechten-Arten, zusätzlich Gelber Hohlzahn (*Galeopsis segetum*), Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Krainer-Thymian (*Thymus froelichianus*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Wirbeldost (*Calamintha vulgare*), Gelber Fingerhut (*Digitalis grandiflora*), Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*), Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*)

Im Wald: Stein-Klaffmoos (*Andreaea rupestris*), unbestimmte Laubmoose (Bryophyta), Scharlach-Becherflechte (*Cladonia coccifera*), Gelber Hohlzahn (*Galeopsis segetum*), Wimpern-Hedwigsmoos (*Hedwigia ciliata*), unbestimmte Flechten (Lichenes), Ungleichästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*), Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Im Offenland: Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*)

Im Wald: Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gelber Hohlzahn (*Galeopsis segetum*) (RL BW 3), Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*) (RL BW 3), Gelber Fingerhut (*Digitalis grandiflora*) (RL BW V)

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8150] Silikatschutthalden mit hervorragend (A) bewertet. Die Bewertung erfolgt aufgrund der überwiegenden Anzahl an

Erfassungseinheiten mit einem hervorragenden Erhaltungszustand und nur wenigen Beeinträchtigungen.

3.2.18 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	< 0,1	-	< 0,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	< 0,01	-	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Herausragend für das Projektgebiet sind die [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation-Flora im Bereich der Seewand im Feldseekar. Zu den häufigen Vertretern der [8220] Silikattfelsvegetation tritt hier eine Reihe von Kalkpflanzen hinzu, deren Vorkommen durch das Vorhandensein calcitführender Gesteinsadern bedingt ist. Hierzu zählen einige besonders seltene und geschützte Arten wie Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Gaudins Berufkraut (*Erigeron gaudinii*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*) und Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*), die als Glazialrelikte seit der letzten Eiszeit an den waldfrei gebliebenen Felsstandorten überdauert haben. Aufgrund des vorherrschenden silikatischen Gesteins wurden der LRT [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation im Nebenbogen zum dominierenden Lebensraumtyp [8220] erfasst. Auch die Strauchschicht im Bereich der Seewand enthält zusätzlich zu den im Projektgebiet zerstreut an lichten Felsstandorten vorkommenden Arten wie Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*) und Alpen-Heckenrose (*Rosa pendulina*) einzelne Elemente des an Kalkstandorte gebundenen Felsenbirnen-Gebüsches wie Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*) und Felsenbirne (*Amelanchier ovalis*).

Das Lebensraumtypische Artenspektrum ist vollständig vorhanden, Störzeiger treten nicht im beeinträchtigenden Umfang auf. Das Arteninventar wird mit hervorragend – Wertstufe A - bewertet.

Auch die Habitatstrukturen sind hervorragend – Wertstufe A - ausgebildet. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur (in Abhängigkeit von Bestandsgröße und natürlichem Standortpotenzial) ist vollständig und Standort und Boden sowie Wasserhaushalt sind weitgehend natürlich.

Beeinträchtigungen bestehen im erheblichen Umfang – Wertstufe C - durch teils erheblichen Verbiss durch Gämsen an der felstypischen Flora.

Verbreitung im Gebiet

Die einzige Erfassungseinheit liegt im Bereich der Seewand im Feldseekar.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), unbestimmte Flechten

(*Lichenes*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*), Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [8210] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*, RL BW 3), Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*, RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut (B) bewertet. Diese Bewertung erfolgt trotz hervorragenden Arteninventars und hervorragender Habitatstrukturen aufgrund der starken Beeinträchtigungen durch Verbiss.

3.2.19 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	84	71	8	163
Fläche [ha]	32,1	43,5	0,8	76,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	42,0	56,9	1,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,47	0,64	0,01	1,12
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018 (Offenland); 2007, 2010, 2011, 2012 und 2017 (Wald)

Beschreibung

Beim anstehenden Gestein handelt es sich überwiegend um Para- bzw. Orthogneise (Zastler Kar, Feldsee Kar) und Granite (Hochkopf, östliches Krunkelbachtal) des Grundgebirges, die zum Teil nachträglich durch Aufschmelzung von Gestein überprägt wurden (zum Beispiel metamorphe Gesteine des Spießhorn-Verbandes im Bereich nordöstlich von Bernau-Hof).

Im Offenland handelt es sich überwiegend um kleinere Felsen mit einer Höhe von 1,5 bis etwa 4 Metern Höhe, die sich innerhalb von Weideflächen befinden. Je nach Größe wurden sie als eigene Erfassungseinheit aufgenommen oder im Nebenbogen beschrieben. Große und hohe Felsen kommen hauptsächlich in den höchsten Lagen vor und bilden dort beispielsweise die Kar-Wände am Feldsee- und Herzogenhorn-Kar sowie am Osterrain und teilweise auch am Baldenweger Buck. In montaner Lage sind der Scheibenfelsen und der Kaiserfelsen in der Gemeinde Bernau hervorzuheben. Gekennzeichnet werden diese Felsen durch das Vorkommen von Felsen-Leimkraut und seltener Nordischen Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Gewöhnlichen Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) und in den höchsten Lagen auch Felsen-Ehrenpreis (*Veronica fruticans*).

Im Wald wurden kleine, meist vollständig beschattete Einzelfelsen ab etwa zwei bis fünf Meter Höhe erfasst. Im Wald kommen zum Teil 25 bis 35 Meter hohe Felswände bzw. Flanken mit meist lichten bis waldfreien Felskopfbereiche vor. Alle Felsen sind oft stark verwittert und besitzen eine Vielzahl an Absätzen, Simsen und Spalten. An Granitgestein lässt sich örtlich das Phänomen der Wollsackverwitterung beobachten (zum Beispiel Felsen am Spießhorn). Daneben gibt es auch glatte, strukturarme Felsflächen. Die Waldstandorte im Feldberggebiet

sind vielerorts stark durch die meist eiszeitlich freigelegten, an steilen Kar- und Taleinhängen anstehenden Felsen und Felsformationen geprägt.

Der höchste Anteil an Felsen wurde im Wald aufgenommen.

Die Felsvegetation des Lebensraumtyps [8220] besteht vor allem aus Moosen (*Bryophyta*) und Flechten (*Lichenes*), die meistens nicht auf Artniveau bestimmt sind. Auf Absätzen und im Felskopfbereich wachsen Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) sowie zerstreut Bärlappgewächse wie Wald-Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) und Tannenbärlapp (*Huperzia selago*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Felsen-Nelke (*Silene rupestris*) und Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*). Weitere Kleinfarne und spezifische Blütenpflanzen wie Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale*) und Felsen-Ehrenpreis (*Veronica fruticans*) sind eher selten bzw. lokal vorhanden, zum Beispiel an den südexponierten, besonnten Felsen nördlich Bernau-Hof und am Luchsfelsen. Lichte bzw. partiell besonnte Felsbereiche sind meist mit viel Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) sowie mit Zwergsträuchern wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) bewachsen. Für die besonnten Felsstandorte der oberen Hangbereiche von Feldseekar und Zastler Kar sind zusätzlich die Vorkommen von Mehlbeere (*Sorbus aria*) und der seltenen Zwerg-Mehlbeere (*Sorbus chamaemespilus*) erwähnenswert. Besonders artenreich sind zumeist größere Felsen, an denen sowohl trockene, besonnte, als auch feuchtschattige Standorte vorkommen (z.B. Scheibenfelsen westlich Fahl, Todtnauer Wasserfall, Felsen im NSG „Faulbach“ und am Schwemmbach nordöstlich Hof). Herausragend für das Projektgebiet ist die Flora im Bereich der Seewand im Feldseekar (WBK-Biotop Nr. 5017: NSG "Feldberg" - Seewand). Die größeren Felsgebilde der schattigen, nord- bis ostexponierten Karwände sind teils mit Geißelmoos-Fichten-Wäldern bestockt (LRT [9410]).

Arteninventar: Mit einem hervorragenden Arteninventar (Wertstufe A) bewertete Felsen weisen neben zahlreichen Moos- und Flechtenarten regelmäßig und stellenweise zahlreich Felsen-Leimkraut und seltener Nordischen Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Gewöhnlichen Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) und in den höchsten Lagen auch Felsen-Ehrenpreis (*Veronica fruticans*), Schwarzstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und sehr selten Zerbrechlichen Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und im Wald zusätzlich Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*) und Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*) als lebensraumtypische Kennarten auf. Zusätzlich sind Felsen ein Zufluchtsort für gefährdete und stark gefährdete Arten, darunter Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), das auf den Felskuppen und gelegentlich auch auf Felsbändern zu finden ist sowie auch Berg-Wohlvlerlei, deren Vorkommen sich aufwertend auswirkt. Felsen mit einem guten Arteninventar (Wertstufe B) machen den größten Anteil sowohl im Offenland als auch im Wald aus. Sie sind durch das Vorkommen von zahlreichen Moos- und Flechtenarten sowie dem Vorkommen von Felsen-Leimkraut gekennzeichnet. Gehölze sind kaum vorhanden. Bei einem Felsen im Offenland an Bernau-Hof wirkt sich das Vorkommen von Berg-Steppen-Fetthenne (*Sedum hybridum*) als nicht heimische Art abwertend aus, wodurch das ansonsten hervorragende Arteninventar als gut bewertet wird.

Felsen mit einem durchschnittlichen Arteninventar (Wertstufe C) haben sowohl im Wald als auch im Offenland einen geringen Anteil. Sie weisen meistens nur Moose und Flechten auf, teilweise sind Gehölze regelmäßig auszumachen.

Insgesamt wird das Arteninventar der Felsen als gut bewertet (Wertstufe B).

Habitatstruktur: Die Felsstandorte im Gebiet zeichnen sich in den meisten Fällen durch eine große Naturnähe aus. In Einzelfällen ist der Lebensraumtyp [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation an künstlichen Gesteinsaufschlüssen erfasst, so ein Steinbruch westlich Menzenschwand - Vorderdorf und ein Teilbereich einer Felsformation in der Nähe der Hochkopfhütte.

Die überwiegende Anzahl an Felsen im Offenland und im Wald weist eine hervorragende Habitatstruktur (Wertstufe A) auf. Das sind Felsen mit zahlreichen Spalten und unterschiedlich breiten Bändern und Simsen in unterschiedlicher Exposition, die dadurch eine hohe Vielfalt an naturnahen Oberflächenstrukturen und Kleinstandorte mit unterschiedlichem Mikroklima

aufweisen. Gehölze kommen nicht oder nur sehr vereinzelt vor. Im Wald ist durch den Wechsel von beschatteten und aus dem Kronendach herausragenden, größeren Felsen eine Vielfalt natürlicher Standortsbedingungen mit jeweils unterschiedlicher Artenausstattung gegeben. Gelegentlich hat sich die hervorragende Habitatstruktur aufwertend auf den Erhaltungszustand ausgewirkt. Lokal sind Felsen als Aussichtspunkte oder aus landschaftsästhetischen Gründen freigestellt (z.B. Hohfelsen, südexponierter Hangbereich im östlichen Krunkelbachtal). Insgesamt wird die Habitatstruktur der Felsen als hervorragend (Wertstufe A) bewertet.

Beeinträchtigungen: In Offenland wurde geringfügig Tritt durch Ziegen (Scheibenfelsen) und Besucher (Herzogenhorn) festgestellt. Im Wald sind sechs bzw. drei Erfassungseinheiten durch Tritt, Klettern oder Wildverbiss im mittleren bis starken Umfang beeinträchtigt. Hierzu zählen Felsen im St. Wilhelmer Tal, im Bannwald Faulbach, im Feldseekar und im Bereich Kriegshalde/ Herzogenhorn. Hier sind junge Gehölze, Sträucher, Zwergsträucher und krautige Arten der Felsvegetation örtlich stark durch Gamswild verbissen. Da hiervon auch seltene Arten betroffen sind, stellt dies in Teilen (z.B. Seewand) eine erhebliche Beeinträchtigung dar. In Einzelfällen ist die Felsvegetation durch eine starke Trittbelastung (Erholungsschwerpunkt Todtnauer Wasserfall) bzw. durch Klettern beeinträchtigt. Die Schneeberg- und Räuberfelsen südlich Oberried zählen zu den wichtigsten und meist besuchten Klettergebieten im Südschwarzwald. Durch Trittbelastung (Klettern, Lagern) sind die Felsen und Felsköpfe sehr vegetationsarm. Im überwiegenden Teil der Felsen im Offenland und im Wald sind keine Beeinträchtigungen festzustellen (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Felsen sind im gesamten FFH-Gebiet im Offenland innerhalb von Weideflächen vorhanden. Hervorzuheben sind die Felsen um den Scheibenfelsen, am Schafberg und um den Kaiserfelsen in der Gemeinde Bernau, sowie die Felsen innerhalb des Feldsee- und Zastler-Kars sowie am Baldenweger Buck.

Bei der Erfassung im Wald sind meist vielteilige Komplexe bzw. Erfassungseinheiten gebildet, die sich über größere Hangbereiche mit vergleichbaren standörtlichen Bedingungen erstrecken. Andererseits wurden markante Einzelfelsen mit zum Teil besonderen bis herausragenden Artvorkommen als Einzelflächen oder nur wenige Teilflächen umfassende Biotopkomplexe erfasst (z.B. Seewand, Rabenfelsen, Hirsch- und Rappenfelsen, Schnee- u. Räuberfelsen, Ibenfelsen, Palmfelsen oder Luchsfelsen).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Im Offenland: Nicht bestimmte Moose und Flechten, Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Felsen-Ehrenpreis (*Veronica fruticans*), Schwarzstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) (RL BW 2), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*)

Im Wald: Stein-Klaffmoos (*Andreaea rupestris*), Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale*), unbestimmte Laubmoose (Bryophyta), Schwefelflechten-Art (*Chrysothrix chlorina*), Hügel-Weidenröschen (*Epilobium collinum*), Eifrüchtiges Kissenmoos (*Grimmia ovalis*), Wimpern-Hedwigsmoos (*Hedwigia ciliata*), unbestimmte Flechten (Lichenes), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Artengruppe Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare* agg.), Ungleichästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*), Zackenmützenmoos (*Racomitrium spec.*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*), Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*), Artengruppe Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium* agg.), Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), Südlicher Wimpernfarn (*Woodsia ilvensis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Im Offenland: Gehölze, Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*) und als nicht heimische Art Bergsteppen-Fetthenne (*Sedum hybridum*)

Im Wald: Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Gewöhnlicher Besenginster (*Cytisus scoparius*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Offenland: Nordischer Streifenfarn (*Asplenium septentrionale*) (RL BW V), Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) (RL BW 2), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*) (RL BW 2), Felsen-Ehrenpreis (*Veronica fruticans*) (RL BW 3)

Im Wald: Eifruchtiges Kissenmoos (*Grimmia ovalis*) (RL BW 3), Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*) (RL BW 3), Südlicher Wimpernfarn (*Woodsia ilvensis*) (RL BW 1), Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Im gesamten Gebiet weisen 84 Erfassungseinheiten einen hervorragenden und 71 Erfassungseinheiten einen guten Erhaltungszustand auf. Den größten Flächenanteil haben die Bestände mit einem guten Erhaltungszustand. Damit wird der Lebensraumtyp [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation auf Gebietsebene als gut (B) bewertet.

3.2.20 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	3	--	4
Fläche [ha]	< 0,1	0,1	--	0,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	< 0,1	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	< 0,01	--	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018 (Offenland); 2012 (Wald)

Beschreibung

Pionierrasen auf Silikatkuppen treten im Gebiet nur kleinflächig und selten auf. Sie bilden sowohl im Offenland als auch im Wald nur wenige Quadratmeter große Bestände und kommen im Offenland auf sehr flachgründigen, sandig-grusigen bis steinigen Rohböden am Rand von Blockschutthalden, an einem süd-exponierten Steilhang nördlich von Brandenburg sowie fragmentarisch auf Felsbändern sowie am Fuß von Felsen vor. Kennzeichnend ist das Vorkommen von Moosen und Flechten auf Gesteinsgrus. Im Offenland treten als kennzeichnende Arten Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*) und vereinzelt auch Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*) neben Felsen-Leimkraut und Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*) auf. Im Wald treten nur wenige höhere Pflanzen auf, darunter Felsen-Leimkraut und Felsen-Ehrenpreis sowie Kleiner Ampfer. Die Pionierrasen sind sowohl im Offenland als auch im Wald in ein Vegetationsmosaik eingebettet. Im Offenland sind sie eng mit angrenzenden, aufgrund des sehr flachgründigen Standortes sich allmählich auflösenden Magerrasen verzahnt, wodurch auch Magerrasenarten wie z.B. Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Arznei-Thymian und Kleines Habichtskraut sowie Schaf-Schwingel (*Festuca ovina* agg.) zu finden

sind. Im Wald treten dichter bewachsene Partien mit Zwergsträuchern wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) sowie Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) und Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*) im Wechsel mit den Pionierrasen auf.

Arteninventar: Im Offenland wurde eine Erfassungseinheit aufgrund der hohen Anzahl an lebensraumtypischen Arten als hervorragend (Wertstufe A) bewertet. Es ist der einzige Pionierrasen im Gebiet mit Vorkommen von Scharfem Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weißer Fetthenne (*Sedum album*), Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*) und Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*) sowie Felsen-Leimkraut. Alle anderen Pionierrasen weisen ein gutes Arteninventar (Wertstufe B) auf. Hier sind neben Moosen und Flechten hauptsächlich Felsen-Leimkraut vorhanden. Sehr vereinzelt sind im Offenland Purpur-Fetthenne und Weiße Fetthenne und auf einem Felsband an Bernau-Hof auch Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perenne*) zu finden.

Insgesamt wird das Arteninventar durch das höhere Vorkommen von Erfassungseinheiten mit einem guten Arteninventar als gut bewertet (Wertstufe B).

Habitatstruktur: Sowohl im Offenland als auch im Wald sind die Standortverhältnisse überwiegend natürlich. Lediglich ein Felskopf bei Schwemmbach (Bernau-Hof) im Wald liegt nahe eines Fahrwegs und ist dadurch in Teilen künstlich freigestellt. Die Pionierrasen weisen durch das Vorkommen eines Mosaiks von Feinschutt, Gesteinsgrus und feinerdigen Bereichen eine hohe natürliche Strukturvielfalt auf, die Habitatstruktur ist daher hervorragend (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen: Im Offenland wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt.

Im Wald wird die Vegetation auf den Felsköpfen und Plateaulagen sowie an für das Wild zugänglichen Bereichen lokal stark von Gämsen verbissen. Das Vorkommen typischer Arten ist hierdurch und durch Trittbelastung in zwei Erfassungseinheiten teilweise eingeschränkt. Insgesamt weisen die Pionierrasen im Gebiet geringe Beeinträchtigungen auf (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt im Offenland an Blockschutthalden nördlich von Brandenburg und auf einem besonnten, flachgründigen Felsband an Bernau-Hof, im Wald am Luchsfelsen im St. Wilhelmer Tal, am Scheibenfelsen W Fahl und auf einer südexponierten Felsformation im Gewann Schwemmbach nördlich Bernau-Hof vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Moose, Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*), Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*), Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perenne*), Kleiner Ampfer (*Rumex acetosella*), Felsen-Ehrenpreis (*Veronica fruticans*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine im Offenland, im Wald Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Besenginster (*Cytisus scoparius*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*) (RL BW 3), Felsen-Ehrenpreis (*Veronica fruticans*) (RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] kommen im Offenland und im Wald mit einem guten und einem hervorragenden Erhaltungszustand vor, wobei der geringfügig höhere Flächenanteil auf Bestände mit einem guten Erhaltungszustand entfällt. Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen daher mit gut (B) bewertet.

3.2.21 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	--	1
Fläche [ha]*	--	< 0,1	--	< 0,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	< 0,01	--	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

* Kartographisch sind nur die Höhleneingänge erfasst. Eine Flächenangabe ist nicht zweckmäßig.

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [8310] Höhlen und Balmen umfasst im Gebiet nur eine natürlich entstandene Kluft- oder Spalthöhle. Der Felsbereich am Höhleneingang ist mit Kryptogamen bewachsen. Spezifische Arten kommen nicht vor bzw. sind nicht bekannt. Die Höhle ist aber als Rückzugsraum für höhlenbewohnende Tiere geeignet. Das Arteninventar wird mit gut – Wertstufe B - bewertet.

Der Höhleneingang ist etwa 1,5 Meter hoch, wobei er sich rasch auf etwa 0,7 Meter verschmälert. Die Tiefe der Höhle ist nicht bekannt. Das Relief ist natürlich und nicht (erkennbar) verändert. Die Strukturvielfalt ist aufgrund der geringen Größe durchschnittlich entwickelt. Eine natürliche Dynamik ist allerdings kaum vorhanden. Die Habitatstrukturen sind demnach ebenfalls gut – Wertstufe B - ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen im FFH-Gebiet befindet sich im Bereich der Felsen am Wasserloch östlich Brandenburg (WBK-Biotop Nr. 2501: Luchsfelsen und weitere Felsen W St. Wilhelm). Die Höhle liegt im Bereich von beschatteten Silikatfelsen in einer kleinen Schlucht mit Bergbach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8310] wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut (B) bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund des guten Arteninventars und der guten Habitatstruktur bei keinerlei Beeinträchtigungen.

3.2.22 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	--	--	2
Fläche [ha]*	664,6	--	--	664,6
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	9,77	--	--	9,77
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwälder und [9130] Waldmeister-Buchenwälder sind oftmals kleinstandörtlich vermengt. Die Flächen wurden dem jeweils dominierenden Typ zugewiesen. Oftmals sind die Buchenwälder als regional seltene Waldgesellschaft nach § 30a LWaldG geschützt. Die Flächen, die in den Bannwäldern und/oder Biosphärengebiet-Kernzonen liegen, bilden eine eigene Erfassungseinheit (~ 192 ha).

Der Lebensraumtyp [9110] ist im FFH-Gebiet größtenteils als Hainsimsen-Buchenwälder mit Tanne erfasst, örtlich tritt er als kleinflächiger Heidelbeer-Buchenwälder auf. Der LRT kommt hauptsächlich auf mäßig trockenen bis mäßig frischen, blockreichen Hanglagen, Fels- und Steilhängen bzw. Steinschutthängen vor. Bei den Wäldern des LRT handelt es sich oft um lichte, stärker strukturierte, schwachwüchsige Wälder mit zum Teil bizarren Wuchsformen, Stockausschlägen und ehemaligen Weidfeldbuchen. Große Bereiche des LRT sind Althölzer, die seit langem gar nicht oder allenfalls extensiv bewirtschaftet werden. Es treten vielfach Felsgebilde, Schutt- und Blockhalden sowie Quellen auf, so dass der LRT von Blockwäldern [9180], Schutthalden [8150] und Silikatfelsen [8220] durchsetzt ist.

Die Baumartenzusammensetzung besteht beinahe vollständig aus lebensraumtypischen Baumarten. Neben der Hauptbaumart Buche (*Fagus sylvatica*) hat die Weißtanne (*Abies alba*) höhere Anteile, die im Bereich des natürlichen Verbreitungsgebiets der Tanne auch als gesellschaftstypisch anzusehen sind. Aufgrund der Höhenlage ist auch eine Beteiligung der Fichte (*Picea abies*) an der Baumartenzusammensetzung als lebensraumtypisch anzusehen (LUDEMANN 2007), der Anteil von 15 % ist aber anthropogen erhöht. Die Naturverjüngung ist in ihrer Artenzusammensetzung weitgehend gesellschaftstypisch, nur der Fichtenanteil liegt mit 20 % über dem Wert, der aufgrund der Höhenlage als gesellschaftstypisch anzunehmen wäre. Innerhalb der Bannwälder und Kernzonen ist der Tannenanteil etwas höher und der Fichtenanteil etwas geringer als außerhalb. In der Bodenvegetation kommen zahlreiche kennzeichnende Arten des Hainsimsen-Buchenwalds, vor allem auch der lichten Waldentwicklungsphasen und der mäßig nährstoffreichen und der trockenen Standorte vor. Die spärliche Deckung der Bodenvegetation ist gesellschaftstypisch. Das Arteninventar wird auf Gebietsebene mit hervorragend – Wertstufe A - bewertet.

Es gibt sehr hohe Totholzvorräte und mittlere Anteile an Habitatbäumen. Erwartungsgemäß liegt der Totholzvorrat innerhalb der Bannwälder und Kernzonen deutlich über dem Wert außerhalb. Da außerdem die meisten Bestände der Dauerwaldphase zugeordnet sind, werden die Habitatstrukturen auf Gebietsebene mit hervorragend – Wertstufe A - bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen in geringem Umfang durch Verbiss. Stärker beeinträchtigend wirkt Gamswild-Verbiss beim Rabenfelsen. Auf Gebietsebene werden die Beeinträchtigungen als gering – Wertstufe A - eingeschätzt.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 94% (Buche 67%, Fichte 14% [davon 10% als gesellschaftstypisch angenommen], Tanne 8%, Bergahorn 5%, Hainbuche, Birke & Traubeneiche <1%)	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 87% (Buche 60%, Fichte 18% [davon 10% als gesellschaftstypisch angenommen], Tanne 5%, Bergahorn 4%)	B
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	5 / Dauerwaldphase 56%	A
Totholzvorrat	14,3 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	3,7 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwälder kommt großflächig im FFH-Gebiet vor. Die Flächen liegen im St. Wilhelmer Tal, nördlich der B317 bei Fahl, südöstlich des Feldsees und beim Caritashaus, am Herzogenhorn im Bereich Rabenfelsen, Kriegshalde und Zinken sowie am Spitzenberg und Oren bei Oberlehen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Weißtanne (*Abies alba*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9110] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gelber Hohlzahn (*Galeopsis segetum*, RL BW 3; Höchsthalden N Brandenburg), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*, RL BW V), Schwarzweißer Duftstacheling (*Phellodon connatus*, RL BW 3; Spießhornkar), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*, RL BW 3; Buchenbestand SW Todtnauer Hütte), Hohltaube (*Columba oenas*, RL BW V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwälder wird auf Gebietsebene insgesamt mit hervorragend (A) bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund

eines hervorragenden Arteninventars und hervorragender Habitatstrukturen. Beeinträchtigungen sind insgesamt nur in geringem Umfang vorhanden.

3.2.23 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	--	--	1
Fläche [ha]*	128,1	--	--	128,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,88		--	1,88
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die Lebensraumtypen [9130] Waldmeister-Buchenwälder und [9110] Hainsimsen-Buchenwälder sind oftmals kleinstandörtlich vermengt. Die Flächen wurden dem jeweils dominierenden Typ zugewiesen. Oftmals sind die Buchenwälder als regional seltene Waldgesellschaft nach § 30a LWaldG geschützt.

Der Lebensraumtyp [9130] kommt hauptsächlich auf mäßig frischen bis frischen, lehmigen Steinschutt- und Grushängen vor. Die Baumartenzusammensetzung besteht beinahe vollständig aus lebensraumtypischen Baumarten. Neben der Hauptbaumart Buche (*Fagus sylvatica*) hat die Weißtanne (*Abies alba*) höhere Anteile, die im Bereich des natürlichen Verbreitungsgebiets der Tanne auch als gesellschaftstypisch anzusehen sind. Aufgrund der Höhenlage ist auch eine Beteiligung der Fichte (*Picea abies*) an der Baumartenzusammensetzung als lebensraumtypisch anzusehen (LUDEMANN 2007), der Anteil von 11 % ist aber anthropogen erhöht. Die Naturverjüngung ist in ihrer Artzusammensetzung weitgehend gesellschaftstypisch, nur der Fichtenanteil liegt mit 13 % über dem Wert, der aufgrund der Höhenlage als gesellschaftstypisch anzunehmen wäre. In der teilweise nur spärlichen Bodenvegetation kommen kennzeichnende Arten des Waldmeister-Buchenwalds vor. Am Spießhorn weist die spärliche Krautschicht einzelne Frischezeiger und v.a. Farne auf. Auch im Bereich Kriegshalde/Brandhalde ist die Krautschicht spärlich und überwiegend mit Farnen und vereinzelt Wald-Schwingel oder Waldmeister aufgebaut. Das Arteninventar wird auf Gebietsebene mit hervorragend – Wertstufe A - bewertet.

Es gibt mittlere Totholzvorräte und mittlere Anteile an Habitatbäumen. Mehr als die Hälfte der Bestände sind über 100 Jahre alt. Es kommen alle Altersphasen vor, mit Ausnahme der Dauerwaldphase. Die Habitatstrukturen werden auf Gebietsebene mit gut – Wertstufe B - bewertet.

Beeinträchtigungen treten örtlich durch Verbiss auf. Auf Gebietsebene werden die Beeinträchtigungen als gering – Wertstufe A - eingeschätzt.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 92% (Buche 76%, Fichte 10% [davon 5% als gesellschaftstypisch angenommen], Tanne 3%, Bergahorn 2%, Esche <1%)	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 93% (Buche 73%, Fichte 12% [davon 5% als gesellschaftstypisch angenommen], Tanne 5%, Bergahorn 4%)	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	4	B
Totholzvorrat	4,1 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,2 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der großflächige Buchenwald Grashalden nördlich des Spießhorns macht die Hälfte der Lebensraumtypfläche im FFH-Gebiet aus. Weitere Vorkommen liegen östlich von Fahl, bei der Kriegshalde/Brandhalde, am Herzogenhorn, am Hoheneckle nordwestlich Poche, südöstlich des Blößlings und östlich des Hohen Zinken.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Weißtanne (*Abies alba*), Bär-Lauch (*Allium ursinum*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Ausdauerndes Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Purpur-Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9130] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwälder wird auf Gebietsebene insgesamt mit hervorragend (A) bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines hervorragenden Arteninventars bei guten Habitatstrukturen und nur geringen Beeinträchtigungen.

3.2.24 Subalpine Buchenwälder [9140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Subalpine Buchenwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	3	--	6
Fläche [ha]	22,3	95,5	--	117,8
Anteil Bewertung vom LRT [%]	19,0	81,0	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,33	1,40	--	1,73
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Der LRT [9140] Subalpine Buchenwälder umfasst natürliche und naturnahe Bestände des hochstaudenreichen Ahorn-Buchen-Waldes mit Tanne in montaner und hochmontaner Lage. Da Teile des Lebensraumtyps im Bannwald liegen (ca. 1/5 der LRT-Fläche) bzw. im Verbund mit anderen Lebensraumtypen in Mischbiotopen vorkommen, sind insgesamt sechs Erfassungseinheiten gebildet, davon zwei im Nebenbogen.

In der Baumschicht dominiert meist Buche (*Fagus sylvatica*), seltener auch Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*). Von Bergahorn dominierte Bestände finden sich v.a. in den höheren Lagen der Karwände an Feldberg, Napf und Herzogenhorn. Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Tanne (*Abies alba*) sind die häufigsten einzeln beigemischten Nebenbaumarten. Die Fichte (*Picea abies*) beteiligt sich in den meisten Beständen mit 10-30 %. Sie ist in den hochmontanen Lagen als gesellschaftstypische Baumart (insbesondere „Hochlagenfichte“) zu werten, in den montanen Lagen käme sie natürlich nur vereinzelt vor. Die Verjüngung ist an einigen Orten aufgrund des starken Verbisses beeinträchtigt. Betroffen sind v.a. Bergahorn, Tanne und seltener Mischbaumarten. Der Fichtenanteil in der Verjüngung ist meist hoch (30-50 %). In der Strauchschicht kommen häufig Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*) und bisweilen Schluchtweide (*Salix appendiculata*) oder Alpen-Heckenrose (*Rosa pendulina*) vor. Die Krautschicht ist nahezu vollständig vorhanden. Nur teilweise ist sie aufgrund der geringen Deckung lebensraumtypischer Hochstauden eingeschränkt vorhanden. Sie besteht aus zahlreichen Großfarnen (Bergfarn (*Thelypteris limbosperma*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Alpen-Waldfarn (*Athyrium distentifolium*), Großer Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Echter Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*)), subalpinen Hochstauden (Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Berg-Sauerampfer (*Rumex alpestris*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*)) und Frischezeigern wie Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) oder Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*). In sehr gut entwickelten Beständen erreicht die Deckung der Krautschicht nahezu 100 %. Die Häufigkeit hochmontaner Stauden nimmt in tieferen Lagen ab. Der Bergahorn-Buchen-Wald geht hier in einen farnreichen Waldmeister-Buchen-Wald über. Auch die an Herzogenhorn-Kriegshalde und nördlich Stübenwasen häufig angetroffene reitgrasreiche Ausbildung stellt einen Übergang zum Waldmeister-Buchen- bzw. Hainsimsen-Buchen-Wald dar. In tieferen Lagen ist das Vorkommen des Bergahorn-Buchen-Waldes meist an Quellbereiche und Bachläufe gebunden. Das Arteninventar wird im Gebiet mit hervorragend – Wertstufe A - bewertet.

Über 35 % der LRT-Fläche wurde der Dauerwaldphase zugeordnet. Die innerhalb von Bannwald liegenden Bestände weisen einen hohen Vorrat an Totholz (> 20 Fm/ha) und viele Habitatbäume (> 5 Bäume/ha) auf. Außerhalb der Bannwälder weisen die Bestände einen Totholzvorrat von 5 Fm/ha und weniger als 3 Habitatbäume/ha auf. Damit sind die Habitatstrukturen innerhalb der Bannwälder hervorragend – Wertstufe A, außerhalb der

Bannwälder gut – Wertstufe B ausgeprägt. Insgesamt sind die Habitatstrukturen mit gut – Wertstufe B zu bewerten.

Die Verjüngung der Hauptbaumarten Bergahorn und Buche ist in einigen Beständen stark verbissen. Dieses betrifft auch Sträucher und lebensraumtypische Hochstauden. In den beiden großen Erfassungseinheiten sind dadurch Beeinträchtigungen im mittleren Umfang vorhanden – Wertstufe B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Subalpine Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 95 % <i>Buche 51%, Bergahorn 25%, Fichte 16% (Anteil in hochmontaner Höhenstufe 25-30%, in montaner Höhenstufe 10% als gesellschaftstypisch angenommen), Tanne 3%, Esche 0,2%, Vogelbeere 0,1%</i>	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 95 % <i>Buche 53%, Bergahorn 16%, Fichte 25% (Anteil in hochmontaner Höhenstufe 25-30%, in montaner Höhenstufe 10% als gesellschaftstypisch angenommen), Tanne 0,1%, Vogelbeere 0,5%</i>	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	7,7 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der LRT [9140] Subalpine Buchenwälder wurde auf insgesamt 105 Teilflächen erfasst. Vorkommensschwerpunkte liegen im Bereich der nord- bis ostexponierten, schattigen und steilen Hangbereiche des Zastlerkars, ferner im Feldseekar, Angelbachkar und Napfkar. Im Feldseekar wurden kleinflächige Vorkommen in frischen Rinnen und Lawinenbahnen zum Teil im Komplex mit dem Geißelmoos-Fichten-Wald erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*), Alpen-Heckenrose (*Rosa pendulina*), Großblättrige Weide (*Salix appendiculata*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Alpen-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Pfennigkraut (*Lysimachia nummularia*), Quirlblättrige Weißwurz (*Polygonatum verticillatum*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Platanenblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus platanifolius*), Berg-Sauerampfer (*Rumex alpestris*), Artengruppe Haingreiskraut (*Senecio nemorensis* agg.), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*, RL BW 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9140] Subalpine Buchenwälder wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut (B) bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines hervorragenden Arteninventars bei guten (im Bannwald sogar hervorragenden) Habitatstrukturen und mittleren Beeinträchtigungen durch Verbiss.

3.2.25 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	4	--	4
Fläche [ha]	--	17,9	--	17,9
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,26	--	0,26
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder umfasst edellaubholzdominierte Bestände auf Sonderstandorten. Weitere Block- und Schluchtwälder treten hin und wieder fragmentarisch entlang der nord- oder ostexponierten Bachläufe auf, die fließend in Hochlagen-Buchenwälder übergehen. Insgesamt sind 42 Teilflächen kartiert. Die durchschnittliche Flächengröße liegt unter 0,5 Hektar. Da Teile des Lebensraumtyps im Bannwald liegen bzw. kleinflächig im Verbund mit anderen Lebensraumtypen vorkommen, wurden insgesamt vier Erfassungseinheiten gebildet.

Die Baumartenanteile sind weitgehend natürlich. In der Baumschicht dominiert meist Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), in tieferen Lagen teilweise auch Esche (*Fraxinus excelsior*). Wärmebedürftige Baumarten wie Spitzahorn (*Acer platanoides*) und Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*) treten lokal an Südhängen (z.B. Rabenfelsen) hinzu. Zu den weiteren Mischbaumarten zählen Tanne (*Abies alba*) und Bergulme (*Ulmus glabra*). Die Buche (*Fagus sylvatica*) als Baumart des standörtlichen Übergangsbereichs zu den Buchenwäldern ist mit 14 % beteiligt. Nicht-lebensraumtypische Baumart ist vor allem die Fichte (*Picea abies*) mit 4 %, außerhalb Bannwald mit etwas höheren und innerhalb Bannwald mit geringeren Anteilen. Teilweise findet eine Sukzession zu Buchenwäldern statt, wenn sich in Steinschutthängen vermehrt Feinerde ansammelt. Aufgrund des starken Verbisses durch Gamswild ist die Verjüngungssituation ungünstig. In den meisten Beständen fehlt die Verjüngung von Edellaubhölzern weitgehend. Die Strauchschicht fehlt meist weitgehend. Eine von Hasel (*Corylus avellana*) dominierte Strauchschicht ist lediglich im eng mit großflächigen offenen Blockhalden verzahnten Bestand am Rabenfelsen und am Hirschfelsen gut entwickelt. Die Krautschicht besteht überwiegend aus nährstoffanspruchsvollen Arten, die durch Ausläufer oder ein tief reichendes Wurzelsystem an einen lockeren, bewegten Untergrund angepasst sind. Hierzu zählen z.B. Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Waldmeister (*Galium odoratum*),

Brennnessel (*Urtica dioica*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.). Im WBK-Biotop 4434 „NSG Feldberg - Blockwald SO Bannwald Hirschfelsen“ sind Brombeere und Brennnessel aufgrund ihrer Dominanz als Störzeiger aufzufassen. Meist sind auch Großfarne wie Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und Breitblättriger Dornfarne (*Dryopteris dilatata*) vorhanden. Das Arteninventar der Bodenvegetation ist meist eingeschränkt vorhanden. Die oft geringe Deckung der Krautschicht und eine geringe Anzahl kennzeichnender Arten sind als naturraumtypisch anzusehen.

Das Arteninventar wird in einer Erfassungseinheit mit durchschnittlich – Wertstufe C - und in drei Erfassungseinheiten (> 50 % der LRT-Fläche) mit gut – Wertstufe B - bewertet.

Meist werden die Bestände nur sehr extensiv genutzt oder sind Bestandteil von Bann- und Schonwäldern. Die Strukturelemente Totholz und Habitatbäume sind vor allem innerhalb der Bannwälder zahlreich vorhanden. Insbesondere im Bannwald „Napf“ gibt es nach Ausfall der Fichte vorübergehend sehr totholzreiche Flächen. Der durchschnittliche Totholzvorrat innerhalb der Bannwälder liegt bei 23 Fm/ha, außerhalb der Bannwälder bei knapp 13 Fm/ha. Die mittlere Anzahl der Habitatbäume beträgt innerhalb der Bannwälder 12 Bäume/ha, außerhalb der Bannwälder über 5 Bäume/ha. Die Habitatstrukturen sind in zwei Erfassungseinheiten (97% der LRT-Fläche) hervorragend ausgebildet – Wertstufe A. In zwei kleineren Erfassungseinheiten sind die Habitatstrukturen mit gut bewertet - Wertstufe B.

Die von Blockwäldern besiedelten felsigen Steillagen sind bevorzugte Einstandsgebiete von Gamswild. Die hohe Verbissbelastung beeinträchtigt sowohl die Verjüngung der Hauptbaumarten, als auch die Entwicklung der Strauch- und Krautschicht. Der Verbiss an lebensraumtypischen Arten wird als mittlere, in einer Erfassungseinheit auch starke Beeinträchtigung bewertet – Wertstufe B. Betroffen sind besonders die Bestände im St. Wilhelmer Kar (Bannwald „Faulbach“), im Feldsee-Kar und im Herzogenhorn-Kar (Rabenfelsen, Spießhorn).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 79 % <i>Bergahorn 60 %, Esche 13 %, Spitzahorn 3 %, Bergulme 2 %, Tanne 1 %, Vogelbeere, Mehlbeere, Winterlinde und Hängebirke zusammen 0,3 %</i> Im standörtlichen Übergangsbereich zum Buchenwald tritt Buche hinzu	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 70 % <i>Bergahorn 24 %, Esche 46 %</i>	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase > 35%	A
Totholzvorrat	18,1 Fm/ha	A
Habitatbäume	9,7 Bäume / ha	A
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Vorkommensschwerpunkte des Lebensraumtyps [*9180] befinden sich im St. Wilhelmer Tal, Feldseekar und Herzogenhorn-Kar, BW „Faulbach“, Hinterem Schneeberg, BW „Hirschfelsen“ und angrenzende Bereiche, BW „Napf“, Brandhalde / Rabenfelsen, am Spießhorn. Weitere Schluchtwälder treten hin und wieder entlang der nord- oder ostexponierten Bachläufe auf, die fließend in Hochlagen-Buchenwälder übergehen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Brennessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut (B) bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines guten Arteninventars bei hervorragenden Habitatstrukturen und mittleren Beeinträchtigungen durch Verbiss.

3.2.26 Moorwälder [*91D0]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	2	--	6
Fläche [ha]	9,8	0,6	--	10,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	94,0	6,0	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,14	0,01	--	0,15
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Bei dem prioritären Lebensraumtyp [*91D0] Moorwälder handelt es sich im FFH-Gebiet um Rauschbeeren-Fichten-Wälder, die dem Bazzanio-Piceetum in der Ausbildung mit Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) entsprechen. Die Übergänge zum Lebensraumtyp [9410] Bodensaure Nadelwälder sind oft fließend und die Abgrenzung der beiden Lebensraumtypen gegeneinander schwierig, so dass einige Mischbiotope gebildet wurden. Deshalb, und weil zwei Flächen im Bannwald liegen, wurden sechs Erfassungseinheiten gebildet.

Die Baumartenzusammensetzung ist weitgehend lebensraumtypisch. Meist wird die Baumschicht fast ausschließlich von der Fichte (*Picea abies*) aufgebaut. Teilweise sind Moor- bzw. Karpatenbirke (*Betula pubescens* ssp. *carpatica*) oder Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) beteiligt. Im Feldseemoor wird über die Hälfte der Bestockung von Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Moorbirke gebildet, der Fichtenanteil beträgt hier etwa 40 %. Die Bergkiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*) kommt im hochmontanen Bereich nur selten vor (einzelne Exemplare im Feldseemoor). In einzelnen Beständen ist Verjüngung der Fichte bzw. Waldkiefer vorhanden. Die Krautschicht ist meist eingeschränkt vorhanden. Sie wird von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Torfmoosen (*Sphagnum* spec.) dominiert. Charakteristisch ist das Auftreten einzelner kleinwüchsiger Übergangs- bzw. Hochmoorarten, deren Verbreitungsschwerpunkt in den angrenzenden offenen Moorbereichen liegt. Dazu zählen Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und verschiedene Seggenarten (*Carex echinata*, *Carex canescens*). Das Arteninventar wird in fünf Erfassungseinheiten (97 % der LRT-Fläche) mit hervorragend – Wertstufe A - bewertet. Eine Erfassungseinheit wurde mit gut bewertet – Wertstufe B.

Die Fichten-Moorwälder sind meist aus Sukzession im Moorrandbereich hervorgegangene Jungbestände sowie etwas ältere, stufig aufgebaute Bestände mit Fichten-Verjüngung im Unterstand. Zum offenen Moorbereich hin werden die Bestände zunehmend lückig. Der Gesamtkomplex aus Moorbereich und offenen Moorflächen ist in der Regel kleinräumig differenziert und strukturreich. Strukturelemente wie Totholz und Habitatbäume sind infolge der Mattwüchsigkeit meist nur mit geringem Anteil vorhanden oder fehlen. Im Bestand am Feldseemoor kommen einzelne Altkiefern mit Habitatbaum-Eigenschaften vor. Der Wasserhaushalt ist aufgrund früher erfolgter Entwässerungen beeinträchtigt, aber für den Waldlebensraumtyp noch günstig. Die Habitatstrukturen sind daher gut – Wertstufe B - ausgebildet (vier Erfassungseinheiten bzw. 94 % der LRT-Fläche B, zwei Erfassungseinheiten C). Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps bestehen nur im geringen Umfang – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 99 % <i>Fichte 97 %, Wald- und Moorkiefer 1 %, Moorbirke 1 %</i>	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Lebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp [*91D0] Moorwälder verteilt sich im Gebiet auf 28 Teilflächen. Im Sägemoos W Oberlehen und im Taubenmoos befinden sich die größten Flächen dieses Lebensraumtyps.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Dreilappiges

Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigungsfördernde Arten

keine Neophyten oder Störzeiger bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL BW 3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL BW 3), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*, RL BW 3), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RL BW 3), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL BW 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Moorwälder [*91D0] wird auf Gebietsebene insgesamt mit hervorragend (A) bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines hervorragenden Arteninventars und eines noch günstigen Wasserhaushaltes bei nur geringen Beeinträchtigungen.

3.2.27 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	8	23	6	37
Fläche [ha]	2,4	11,4	1,6	15,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	15,4	74,5	10,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,16	0,02	0,22
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018 (Offenland); 2017 (Wald)

Beschreibung

Im Offenland wurden 14 Erfassungseinheiten mit 28 Teilflächen und im Wald sechs Erfassungseinheiten mit 20 Teilflächen als prioritärer Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide aufgenommen. Es sind im Offenland ausschließlich gewässerbegleitende Auwaldstreifen und im Wald Bestände unterschiedlicher Artzusammensetzung entlang schmaler Geländerinnen oder entlang von Bachläufen und auf quelligen Standorten, die als Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald, Schwarzerlen-Eschen-Wald und Grauerlen-Auwald angesprochen wurden.

Im Offenland setzt sich die Baumschicht der gewässerbegleitenden Auwaldstreifen überwiegend aus Grauerle (*Alnus incana*) zusammen, mit Beimengung von Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*). Lediglich entlang des St. Wilhelmer Talbachs überwiegt Schwarz-Erle. Meistens setzt sich die Baumschicht aus Stockausschlägen der genannten Arten zusammen. Fichte ist nur selten vorhanden.

Im Wald beteiligen sich in der Baumschicht der Grauerlenwälder neben der Grauerle (*Alnus incana*) meist Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Fichte (*Picea abies*). Der Fichten-Anteil ist vielfach recht hoch (bis 30 %). Bestände mit hohem Anteil an Bergahorn bilden den Übergang zum Ahorn-Eschen-Schluchtwald. In der Strauchschicht finden sich lokal einzelne Weiden-Arten (*Salix x multinervis*, *Salix pentandra*, *Salix daphnoides*), die zum Teil aus Pflanzungen stammen. In der Baumschicht der Schwarzerlen-Wälder dominieren mit wechselnden Anteilen Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und

Bergahorn. Die bachbegleitenden Bestände weisen meist Übergänge zum Ahorn-Eschen-Schluchtwald auf.

Die Krautschicht setzt sich vor allem im Grauerlen-Auenwald aus standortstypischen Arten zusammen, darunter im Offenland Große Primel (*Primula elatior*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und sowohl im Offenland als auch im Wald mit nitrophilen Arten wie Brennessel (*Urtica dioica*) und Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*). Hochstauden sind sowohl im Offenland als auch im Wald anzutreffen, wie zum Beispiel Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Fuchs-Greiskraut (*Senecio ovatus*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*) und in den höchsten Lagen Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*) und nur im Wald auch Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*). Als nitrophile Arten treten im Offenland Giersch (*Aegopodium podagraria*) und sowohl im Wald als auch im Offenland Brennessel (*Urtica dioica*) und Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*). Im Wald entspricht die Krautschicht der Erlenwälder auf Quellstandorten derjenigen der Schwarzerlen-Eschen-Wälder (Carici remotae-Fraxinetum). Charakteristisch sind zum Beispiel Milzkraut (*Chrysosplenium spec.*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*).

Arteninventar: Nur im Offenland wurden Erfassungseinheiten mit einem hervorragenden Arteninventar (Wertstufe A) aufgenommen. Es sind naturnah ausgebildete Gehölzbestände entlang von Fließgewässern mit einem hohen Anteil an Grauerle, die überwiegend beide Uferseiten einnehmen. Die Krautschicht ist gut ausgebildet und setzt sich aus standortstypischen Arten zusammen, darunter Fuchs-Greiskraut und Wald-Frauenfarn, auch Wiesen-Knöterich, Berg-Goldnessel, Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Ährige Teufelskrallen (*Phyteuma spicatum*) und Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*). Eutrophierungs- und Störzeiger kommen nicht vor.

Alle Erfassungseinheiten im Wald wurden aufgrund der hohen Fichten-Anteile ausschließlich mit einem guten Arteninventar (Wertstufe B) aufgenommen. Im Offenland erhielten acht Erfassungseinheiten die Bewertung B. Die Baumschicht setzt sich überwiegend aus einer dominierenden Baumart zusammen, darunter Grau- oder Schwarz-Erle, vereinzelt mit Beimengung von anderen Baumarten, darunter Berg-Ahorn, Esche und Vogelbeere. Bei artenreichen Beständen führt der Fichtenanteil sowohl im Wald als auch im Offenland zu einer Abwertung des Arteninventars. Die Krautschicht weist standortstypische Arten in vergleichbarer Artenzusammensetzung wie bei den Beständen mit einem hervorragenden Arteninventar auf, ist jedoch unterschiedlich entwickelt und ist entweder spärlich oder aber gut entwickelt und moosreich.

Drei Erfassungseinheiten im Offenland wurden mit einem durchschnittlichen Arteninventar (Wertstufe C) aufgenommen. Die Baumschicht setzt sich überwiegend aus einer dominierenden Baumart zusammen, darunter Grau- oder Schwarz-Erle mit Beimengung von niederwüchsigen Weidearten, Hasel und Fichte. Die Krautschicht ist nur mäßig ausgebildet und lückig, teilweise mit standortstypischen Arten, wie Fuchs-Greiskraut und Wald-Frauenfarn, aber auch Arten der umgebenden Bestände, darunter Gräser von Wiesen und Weiden.

Habitatstruktur: Nahezu alle Erfassungseinheiten im Offenland und im Wald wurden mit einer guten Habitatstruktur (Wertstufe B) bewertet. Es sind naturnahe, überwiegend mäßig dichte, mittelhochwüchsige bis hochwüchsige Bestände, deren Altersklassenverteilung aufgrund der gleichaltrigen Stockausschläge nur mäßig ist. Verjüngung ist vereinzelt zu finden, ebenso wie Totholz. Die Struktur der Auenwälder im Wald ist natürlich bis naturnah. Insgesamt sind Totholz und Habitatbäume in mittlerem Umfang vorhanden. Der durchschnittliche Totholzvorrat beträgt etwas über 5 Fm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume liegt im Mittel bei 4 Bäume/ha. Nur in einzelnen Teilflächen im Wald ist durch bachparallel verlaufende Fahrwege (zum Beispiel an der Hauensteiner Alb und am St. Wilhelmer Talbach) die Gewässerdynamik verändert.

Im Offenland wurde ein mehrreihig, naturnah ausgebildeter, dichter Grauerlen-Auenwaldstreifen mit einer hervorragenden Habitatstruktur bewertet und vier Erfassungseinheiten mit einer

durchschnittlichen Habitatstruktur. Letztere sind überwiegend licht und weisen keine gute Raumstruktur und Altersklassenverteilung auf. Totholz ist sehr wenig vorhanden (Esche). Die Gewässerdynamik ist durch bachparallel verlaufende Fahrwege und Brückenbauten (St. Wilhelmer Talbach) sowie entlang von mäßig ausgebauten Fließgewässern nördlich von Bernau-Altenrond und westlich von Bernau-Hof eingeschränkt.

Beeinträchtigungen: Einzelne Bestände weisen vor allem im Wald lokal einen hohen Fichten-Anteil in der Verjüngung auf (Erlen-Eschenwald NW Todtnau, Schönenbachzuläufe W Todtnau, Grauerlenwald an der Bernauer Alb), was bei der Bewertung des Arteninventars bereits berücksichtigt wurde, oder sind durch Ablagerungen beeinträchtigt. Insgesamt ergibt sich eine geringe Beeinträchtigung (Wertstufe A).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Lebensraumtypisches Arteninventar	Gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 87 % <i>Grauerle 37 %, Schwarzerle 27 %, Esche 10 %, Bergahorn 10 %, Weiden 3 %</i>	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 69 % <i>Bergahorn 29 %, Grauerle 21 %, Esche 11 %, Schwarzerle 4 %, Weiden 4 %</i>	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Totholz und Habitatbäume	mehrere	B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt weitgehend natürlich, für den Lebensraumtyp günstig	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland: St. Wilhelmer Talbach, Hauensteiner Alb, in der Gemeinde Bernau entlang des Goldbachs, des Schwemmbachs, entlang eines Fließgewässern nördlich von Bernau-Altenrond, entlang des Sägebächles und Stempelbächles südlich von Bernau-Poche, entlang kleiner Fließgewässer westlich von Bernau-Hof, entlang eines Quellbachs des Krunkelbachs, entlang vom Schönenbach in Aftersteg sowie von Seitenarmen westlich von Todtnau.

Im Wald: Der Vorkommensschwerpunkt bachbegleitender Grauerlen-Auenwälder liegt im Süden des Gebiets. Es wurden Bestände am Krunkelbach, an der Bernauer Alb, am Stempelbächle und an der Hauensteiner Alb aufgenommen. Kleinflächige Grauerlenwälder kommen, wie der Schwarzerlen-Eschen-Wald, an quellig durchsickerten Standorten vor. In den tieferen Lagen zum St. Wilhelmer Tal/ Katzensteig sowie bei Todtnau finden sich Schwarzerlen-Eschen-Wälder. Es handelt sich meist um schmale Auwaldstreifen entlang von Bächen oder Quellrinnalen. Etwas flächiger ausgeprägte Bestände finden sich an Quellhängen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium*

filix-femina), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Große Primel (*Primula elatior*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine

Bewertung auf Gebietsebene

Im Wald und Offenland weisen die meisten Erfassungseinheiten ein gutes Arteninventar und eine gute Habitatstruktur mit höchstens geringen Beeinträchtigungen auf. Der prioritäre Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide wird auf Gebietsebene insgesamt mit einem guten Erhaltungszustand bewertet (B).

3.2.28 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	11	3	--	14
Fläche [ha]	95,1	2,1	--	97,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	97,8	2,2	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,4	0,03	--	1,43
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahr 2017

Beschreibung

Natürliche und naturnahe Fichten- und Tannenwälder sind im FFH-Gebiet als Lebensraumtyp [9410] Bodensaure Nadelwälder erfasst. Die Übergänge zu anderen Lebensraumtypen sind oft fließend und die Abgrenzung der Lebensraumtypen gegeneinander schwierig, so dass einige Mischbiotope gebildet wurden. Deshalb, und weil Flächen im Bannwald bzw. in der Biosphärenkernzone liegen, wurden 14 Erfassungseinheiten gebildet.

Die meisten Bestände werden dem Geißelmoos-Fichten-Wald zugeordnet. Standorte dieser Waldgesellschaft sind einerseits felsige bis blockreiche, oft steile Lagen und andererseits ebene oder nur flach geneigte Lagen im Moorrandbereich oder auf teilweise zersetzten Hochmoorkörpern. Ein beispielhaft ausgeprägter Bestand kühl-schattiger Blockstandorte ist der Fichtenwald im Schonwald St. Wilhelmer „Eislöcher“. Der Hainsimsen-Fichten-

Tannenwald ist im Gebiet nur einmal ausgewiesen, im unteren Hangbereich des Krunkelbachtals.

Die Baumartenzusammensetzung der Bestände ist gesellschaftstypisch. Die Baumschicht der Geißelmoos-Fichten-Wälder besteht fast ausschließlich aus Fichte (*Picea abies*), beigemischt ist v.a. Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Buche (*Fagus sylvatica*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) können im Randbereich vereinzelt hinzutreten. Die Baumschicht des Hainsimsen-Fichten-Tannen-Waldes besteht etwa zur Hälfte aus Tanne (*Abies alba*), daneben sind Fichte und Buche beteiligt. I.d.R. weisen die Bestände Fichtenverjüngung auf etwa 10-20 % der Fläche auf, so dass die Verjüngungssituation als vollständig bewertet werden kann. Die Strauchschicht der Fichtenwälder ist abgesehen von den standortstypischen Zwergsträuchern nur spärlich entwickelt oder fehlt vollständig. An Quellstandorten kommt vereinzelt die Vielnervige Weide (*Salix x multinervis*) vor. Die Krautschicht wird von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Moosen (*Bryophyta*) dominiert. Unter den Moosarten finden sich meist zahlreiche vorwiegend an Nadelwälder gebundene Arten wie Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Rotstängelmoos (*Pleurozium schreberi*) und Gewelltblättriges Schiefkapselmoos (*Plagiothecium undulatum*). Das Vorkommen von Torfmoosen (*Sphagnum* spec.) ist ein wichtiges Differenzierungsmerkmal für die Abgrenzung der Waldgesellschaft gegenüber angrenzenden Nadelmischwäldern (Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald). Weitere, eher zerstreut vorkommende gesellschaftstypische Arten sind Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Tannenbärlapp (*Huperzia selago*) und Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*). Auf Standorten im Moorrandbereich wirken sich oftmals alte Entwässerungsmaßnahmen aus, so dass die Krautschicht dieser Bestände nur eingeschränkt vorhanden ist. Die Krautschicht der Ausbildungen auf Niedermoorstandorten enthält neben meist flächigen Heidelbeerbeständen und Moospolstern der o.g. Arten zusätzlich verschiedene Nässezeiger wie Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Behaarten Kälberkropf (*Charophyllum hirsutum*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Igel-Segge (*Carex echinata*) und Knabenkräuter (*Dactylorhiza* spec.).

Insgesamt ist die Bodenvegetation vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird daher mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Über 50 % der Fläche des Lebensraumtyps [9410] ist der Dauerwaldphase zugeordnet oder liegt in Bannwäldern. Nach Käferbefall ist der Totholzanteil aktuell oft sehr hoch (z.B. St. Wilhelmer Eislöcher, BW „Napf“, Bereich Feldseekar u. Feldseemoor, nördlich Tauernhütte, östl. Herzogenhorn). Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt in den Bannwäldern bei über 10 Fm/ha, außerhalb knapp darunter. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt im Mittel weniger als 2 Bäume/ha. Da die Bestände infolge der extremen Wuchsorte oft eher schwachwüchsig sind, ist die Anzahl der Habitatbäume relativ gering.

Die Habitatstrukturen sind insgesamt mit gut – Wertstufe B, in den Bannwäldern sogar mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen lokal durch Befahrung mit tiefer Gleisbildung und Entsorgung von organischen Abfällen. Im Fichtenwald O Unterlehen bestehen oft starke Schälsschäden durch Rotwild. Andernorts wird zum Teil die Fichtenverjüngung verbissen. Insgesamt bestehen Beeinträchtigungen im geringen Umfang – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 99 % <i>Fichte 98 %, Tanne 1 %, Vogelbeere, Moor- und Hängebirke, Wald-Kiefer zusammen < 1%</i>	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 99 % <i>Fichte 85 %, Tanne 1 %, Vogelbeere 13 %</i>	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwaldphase > 35%	A
Totholzvorrat	9,1 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	1,6 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9410] verteilt sich im FFH-Gebiet auf 139 Teilflächen auf den o.g. Standorten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago*), Herz-Zweiblatt (*Listera cordata*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Gewelltes Plattmoos (*Plagiothecium undulatum*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9410] sind keine Neophyten oder Störzeiger in nennenswertem Umfang bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL BW 3), Herz-Zweiblatt (*Listera cordata*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9410] Bodensaure Nadelwälder wird auf Gebietsebene insgesamt mit hervorragend (A) bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines hervorragenden Arteninventars und guter bis hervorragender Habitatstrukturen bei nur geringen Beeinträchtigungen.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren, Probeflächenkartierung oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, wird dies textlich erwähnt und der Wert steht in runder Klammer. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Arten ist Tabelle 9 im Anhang C zu entnehmen.

3.3.1 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr: 2018

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	4	--	4
Fläche [ha]	--	13,3	--	13,3
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,19	--	0,19
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Im Fließgewässernetz innerhalb des FFH-Gebiets wurde an zehn ausgewählten, jeweils 100 m langen Strecken der Fischbestand mittels Elektrofischerei erfasst. Die Probestrecken verteilten sich auf vier Hauptgewässer und ein bis zwei Zuflüsse, bzw. bei der Hauensteiner Alb nur auf zwei Zuflüsse, da für das Hauptgewässer Befischungsdaten der Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg (FFS) vorlagen. Groppen konnten an fünf Probestellen in zwei Hauptgewässersystemen mit insgesamt 228 Individuen nachgewiesen werden (Tab. A). Zusätzlich dazu konnte für zwei Gewässer auf hinreichend aktuelle Daten von Elektrobefischungen zurückgegriffen werden: In der Hauensteiner Alb wurden 13 Groppen (FFS) und in der Wutach (Seebach) in zwei aufeinander folgenden Jahren insgesamt 270 Groppen (RP Freiburg) nachgewiesen (Tab. B).

Auf Grundlage der Befischungsdaten sowie der im Zuge der Übersichtskartierungen eingeschätzten Habitatsignung, wurden insgesamt etwa 20 Kilometer Fließgewässerstrecke, verteilt auf vier Erfassungseinheiten, als Lebensstätte der Groppe abgegrenzt. Beim Sägebach, Flüssenbächle und Seebachzufluss „NN-XC6“ wurden die quellenahen Strecken mit sehr starkem Gefälle nicht als Lebensstätte ausgewiesen, da sie mit hoher Wahrscheinlichkeit außerhalb der natürlichen Ausbreitungsgrenze der Groppe liegen. Im St. Wilhelmer Talbach und im Sägenbächle wurde die obere Grenze der Lebensstätte jeweils im Bereich eines vorhandenen Querbauwerks gesetzt.

Tab. A: Anzahl und Größenklassen der Groppe an Probestrecken mit Artnachweis.

Gewässer (Probestreckename)	Anzahl nach Größenklasse [cm]			Σ	davon Brut
	< 5	6 - 10	11- 15		
Brugga (B1)	15	13	8	36	15
St Wilhelmer Talbach (WT1)	1	7	7	15	1
Bernauer Alb (BA1)	53	59	17	129	42
Sägebach (SB1)	7	34		41	7
Sägenbächle (SäB1)		6	1	7	0
Summe	76	119	33	228	65

Tab. B: Anzahl und Größenklassen der Groppe aus vorliegenden und recherchierten Nachweisen.

Gewässer [Jahr / Länge Probestrecke in m]	Anzahl nach Größenklasse [cm]			Σ	davon Brut
	< 5	6 - 10	11- 15		
Wutach (Seebach) [2013 / 368]	67	71		138	39
Wutach (Seebach) [2014 / 301]	34	94	4	132	29
Hauensteiner Alb [2016 / 50]	3	8	2	13	k.A.
Summe	104	173	6	283	68

Im gesamten Gebiet überwiegen deutlich die frei fließenden Gewässerstrecken mit naturnahem Gewässerlauf und gut strukturierter, größtenteils aus grobmaterialreichen Fraktionen bestehender Sohle. Naturnähe und Strukturereichtum werden vorrangig in der Brugga, im St. Wilhelmer Talbach und in der Hauensteiner Alb auf größeren Gewässerstrecken durch Ufersicherung (größtenteils Blocksteinwurf) reduziert. Stärkerer Gewässerausbau beschränkt sich ansonsten auf lokale Bereiche. Typische gewässerbegleitende Gehölze sind zumindest streckenweise immer wieder vorhanden. Die Umlandnutzung reicht jedoch oft bis ans Gewässer heran und führt, wie auch die Abflussreduktion durch Wasserkraftnutzung (Bernauer Alb und Seebach) zu Einschränkungen des Entwicklungs- bzw. Habitatpotentials. Die Habitatqualität der ausgewiesenen Lebensstätten wird insgesamt jedoch als gut (Wertstufe B) eingestuft.

Die Groppenbestände zeigen eine überwiegend natürliche Altersklassenverteilung und weisen, mit Ausnahme der Bestände im St. Wilhelmer Talbach und im Sägenbächle, einen mäßig bis hohen Brutfischanteil auf. Im Mittel aller Befischungstrecken lag der Brutfischanteil bei 28,5 %. Die Groppe kommt im FFH-Gebiet überwiegend in guten, teils auch sehr guten (Bernauer Alb) und reproduktiven Beständen vor. Der Gesamtbestand an Groppen in den ausgewiesenen Lebensstätten wird auf 15.000 (\pm 2.500) Individuen geschätzt. Der Zustand der Population wird insgesamt als gut (Wertstufe B) eingeschätzt.

Beeinträchtigungen für die Groppe ergeben sich in erster Linie durch nicht passierbare Querverbauungen, welche Unterbrechungen des Lebensraumverbunds bewirken. Dadurch wird die räumliche Ausbreitung der einzelnen Populationen und der Austausch zwischen den Populationen verhindert. Des Weiteren werden durch die Wasserentnahme der Kraftwerke die Lebensraumbedingungen für die Groppe verschlechtert. Die Beeinträchtigungen werden als mittel (Wertstufe B) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Nach derzeitigem Kenntnisstand kommt die Groppe in den Gewässerabschnitten von Brugga, St. Wilhelmer Talbach, Bernauer Alb, Sägebach, Sägenbächle sowie Seebach und Hauensteiner Alb vor. Eine Besiedlung weiterer, nicht beprobter Gewässer bzw. Gewässerabschnitte ist nicht auszuschließen.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der überwiegend guten Lebensraumbedingungen, der vorwiegend guten Situation der bekannten Bestände und einem mittleren Beeinträchtigungsgrad, wird der Erhaltungszustand der Groppe auf Gebietsebene als gut (B) eingeschätzt.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

3.3.2 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr: 2018

Von der Wimperfledermaus lag vor Beginn der Untersuchungen kein Nachweis im FFH-Gebiet vor. Aufgrund ihrer Habitatansprüche und Vorkommen im Umfeld bestand jedoch der Verdacht, dass die Art im FFH-Gebiet auftreten könnte. Da die Wimperfledermaus besonders gut bzw. effizient an Viehställen nachzuweisen ist, wurde im August 2018 eine akustische Erfassung mittels Detektor über eine halbe Nacht an einem geeigneten Viehstall durchgeführt. Der Viehstall wurde während der Gebietsbegehung ermittelt und liegt direkt angrenzend an das FFH-Gebiet. Zusätzlich wurde die Fledermausdatenbank der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg ausgewertet, um weitere Hinweise auf Vorkommen der Wimperfledermaus aus dem nahen Umfeld des FFH-Gebiets zu erhalten.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wimperfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	6.805,9	--	6.805,9
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Wochenstubenquartiere der Wimperfledermaus befinden sich in Südbaden ausschließlich in Gebäuden. Bevorzugt werden Dachstühle beispielsweise von Wohngebäuden oder Scheunen. Quartiere von solitären Männchen und Zwischenquartiere von Weibchen befinden sich oft unter Dachvorsprüngen von Gebäuden. Einzeltiere wurden auch schon in Baumquartieren nachgewiesen. Winterquartiere können sich in Höhlen, Stollen oder Kellern in bis zu 80 Kilometern Entfernung zum Sommerquartier befinden. Die derzeit größte bekannte Überwinterungsgesellschaft Südbadens nutzt ein ehemaliges Bergwerk im Münstertal.

Als Jagdhabitat werden in Südbaden strukturreiche Landschaften, Wälder und Waldränder in Siedlungsnähe, sowie Feldgehölze, Obstwiesen, strukturreiche Gärten und Parklandschaften mit älterem Baumbestand aufgesucht. Darüber hinaus werden häufig Viehställe als Jagdhabitat genutzt. Die Jagdgebiete einer Wochenstube können nach derzeitigem Kenntnisstand in einem Radius von bis zu 16 Kilometer um die Quartiere liegen; der größte Teil befindet sich jedoch innerhalb eines Radius von acht Kilometern. Auf Transferflügen durch die offene Kulturlandschaft nutzt die Wimperfledermaus bevorzugt Leitstrukturen wie Hecken oder Baumreihen, die weitgehend von Lichtwirkungen unbeeinträchtigt sind.

Die Wimperfledermaus könnte zumindest zeitweise alle Teillebensräume und Teilgebiete des FFH-Gebiets aufsuchen. Folglich wurden der gesamte Wald und das gesamte Offenland als Lebensstätte der Wimperfledermaus abgegrenzt.

Quartiermöglichkeiten, bzw. geeignete Sommerquartiere für die Wimperfledermaus sowie aktuell bekannte Winterquartiere liegen nach derzeitigem Kenntnisstand nur außerhalb des FFH-Gebiets. Geeignete Dachräume oder Viehställe sind allerdings auch außerhalb des Schutzgebiets sehr selten. Jagdhabitats findet die Wimperfledermaus im FFH-Gebiet sowohl im Wald als auch im Offenland vor. Grundsätzlich sind für die Wimperfledermaus alle bestockten Flächen zur Jagd geeignet; Eichenbestände ab einem Alter von 100 Jahren, Buchenbestände ab 120 Jahren und Erlen- oder Eschenbestände ab 80 Jahren sind auf Grund ihrer Habitatstrukturen generell als besonders hochwertig für die Wimperfledermaus zu bewerten. Solche Altholzbestände von Laubwäldern sind im FFH-Gebiet selten – dies liegt teilweise in der Höhenlage des FFH-Gebiets begründet. Andererseits finden sich in einigen Bereichen durchaus divers strukturierte Bergmischwälder und ältere Laubwaldbestände mit ausreichendem Totholzanteil. Besonders hochwertig sind beispielsweise Teilflächen des Waldbestands südöstlich des Feldsees (Bannwald „Feldseewald“ und Schonwald „Feldbergwald“) oder der Laubwaldbestand im Bereich Kriegshalde und Brandhalden (Gemarkung Menzenschwand). Auch Waldränder und Feldgehölze in der offenen Kulturlandschaft sind Habitate, die von der Wimperfledermaus regelmäßig zur Jagd aufgesucht werden. Das Offenland ist mit den Waldbeständen innerhalb des FFH-Gebiets häufig gut mit Hecken vernetzt. Insgesamt ist die Habitatqualität der Lebensstätten Wald und Offenland mit gut (Wertstufe B) einzuschätzen.

Innerhalb des FFH-Gebiets ist keine Wochenstube der Wimperfledermaus bekannt. Entsprechend wird der Zustand der Population im vorliegenden FFH-Gebiet mit durchschnittlich bewertet - Wertstufe C.

Beeinträchtigungen im Wald resultieren zum Teil aus der forstlichen Bewirtschaftung. Fichtendominierte Wirtschaftswälder sind wegen ihres geringen Laubholzanteils als Habitate für die Wimperfledermaus wenig geeignet. Da die Art insbesondere auf Transferflügen stark auf Leitstrukturen wie Hecken und Feldgehölze angewiesen ist, bestehen im Offenland Beeinträchtigungen durch unterbrochene Gehölzstrukturen und Verkehrsträger. Die Beeinträchtigungen werden jeweils mit mittel eingeschätzt (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Wochenstuben der Wimperfledermaus sind innerhalb des FFH-Gebiets aktuell nicht zu erwarten. Die nächstgelegenen Wochenstubenquartiere befinden sich in ca. 12 bis 16 Kilometer Entfernung in Hasel, Ehrenkirchen und Freiburg. In drei Winterquartieren im Umfeld des Gebiets wurden bis zu zwölf überwinternde Individuen nachgewiesen (Daten der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg). Die Nutzung von Einzelquartieren im FFH-Gebiet ist prinzipiell möglich. Bei der Detektorerfassung an einem Viehstall direkt angrenzend an das FFH-Gebiet konnte die Wimperfledermaus im Jagdgebiet nachgewiesen werden. Die Art wurde anhand der in diesem Fall eindeutigen Ortungslaute bestimmt. Das Tier jagte über einen längeren Zeitraum in dem Viehstall. Eine regelmäßige Nutzung von Jagdgebieten im FFH-Gebiet durch Weibchen der aktuell bekannten Wochenstuben ist auf Grund der relativ großen Distanz dieser Quartiere zum FFH-Gebiet nicht zu erwarten. Es ist jedoch anzunehmen, dass Einzeltiere und in den Übergangsphasen zwischen Überwinterung und Wochenstubenzeit ggf. auch Wimperfledermäuse der Wochenstuben das FFH-Gebiet zur Jagd aufsuchen.

Somit übernimmt das FFH-Gebiet für die Wimperfledermaus einerseits eine Rolle als gelegentlich genutztes Jagdhabitat. Andererseits ist das Gebiet vermutlich auch auf Transferflügen zwischen Quartieren und Jagdgebieten sowie beim Wechsel zwischen Sommerlebensräumen und mehreren in der Umgebung befindlichen Winterquartieren von Bedeutung.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Der Erhaltungszustand der Wimperfledermaus im FFH-Gebiet wird gesamthaft mit gut (B) eingeschätzt.

3.3.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr: 2018

Im Rahmen der Managementplan-Erstellung erfolgten keine Erfassungen hinsichtlich einer Gebietsnutzung durch das Große Mausohr. Es wurde die Datenbank der AG Fledermausschutz Baden-Württemberg ausgewertet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	6.805,9	--	6.805,9
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Quartiere der Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs befinden sich in der Regel auf warmen, geräumigen und zugluftfreien Dachböden größerer Gebäude. Die Sommerquartiere einzelner Weibchen und der im Allgemeinen solitär lebenden Männchen befinden sich auf Dachböden und in Spalten an Bauwerken – es sind aber auch Funde in Baumhöhlen und Fledermauskästen belegt. Als Winterquartiere werden unterirdische Hohlräume wie Stollen, Höhlen und Keller genutzt.

Die Jagdgebiete des Großen Mausohrs liegen in Mitteleuropa heute überwiegend in geschlossenen Waldgebieten. Bevorzugt werden Altersklassen-Laubwälder mit gering ausgeprägter Kraut- und Strauchschicht (zum Beispiel Buchenwälder mit hallenartiger Bestandesstruktur). Seltener werden andere Waldtypen, saisonal auch kurzrasige Grünlandbereiche und abgeerntete Ackerflächen bejagt. Auf dem Weg vom Quartier zu den Jagdhabitaten nutzt diese Fledermausart traditionelle Flugrouten und meidet dabei Licht. Die Flugrouten folgen häufig Strukturen wie zum Beispiel Hecken. Die individuellen Jagdgebiete der Weibchen liegen meist innerhalb eines Radius von 10 bis 15 Kilometer um die Quartiere.

Für das großräumig agierende Mausohr liegen alle Teilbereiche des FFH-Gebiets im Aktionsradius um bekannte Quartiere. Folglich werden alle Wälder und Offenlandbereiche nach ATKIS-Daten und Luftbildern als Lebensstätte des Großen Mausohrs abgegrenzt.

Quartiermöglichkeiten für Wochenstuben des hauptsächlich gebäudebewohnenden Großen Mausohrs finden sich nur außerhalb des FFH-Gebiets. Auch die derzeit bekannten Winterquartiere befinden sich außerhalb des FFH-Gebiets. Quartiere einzelner Tiere können sich jedoch innerhalb des FFH-Gebiets befinden, vor allem in Waldbereichen mit ausreichendem Alt- und Totholzanteil und daher mit einem entsprechenden Angebot an potenziellen Fledermausquartieren. Zur Jagd im Wald werden von dem bodenjagenden Mausohr vorrangig ältere Bestände mit geschlossenem Kronendach ohne Unterwuchs aufgesucht. Von den 6.806 Hektar Gesamtfläche des FFH-Gebiets (davon 4.258 Hektar Wald-

Lebensstätte) sind in den Forsteinrichtungsdaten 905 Hektar älter als hundert Jahre klassifiziert. Davon werden wiederum 721 Hektar von Nadelwald dominiert. Auf dieser Basis stellen somit nur 184 Hektar Laubmischwald, bzw. knapp 5 % der Wald-Lebensstätte ein hochwertiges Habitat für das Große Mausohr dar. Weitere Waldbereiche des FFH-Gebiets, beispielsweise jüngere, aber dennoch strukturreiche Bestände, können sporadisch vermutlich ebenfalls von dem Großen Mausohr aufgesucht werden. Im Offenland befinden sich einige extensiv genutzte Wiesen und Weiden, die für das Große Mausohr saisonal attraktive Jagdhabitats darstellen können. Die Habitatqualität des FFH-Gebiets wird unter Berücksichtigung der Höhenlage, die nicht dem Optimalhabitat des Großen Mausohrs entspricht, mit gut (Wertstufe B) eingeschätzt.

Innerhalb des FFH-Gebiets befindet sich kein Wochenstubenquartier des Großen Mausohrs. Sie liegen in Oberried und Schönau in keinem FFH-Gebiet. Entsprechend wird der Zustand der Population als durchschnittlich (Wertstufe C) angegeben. Beeinträchtigungen des FFH-Gebiets für das Große Mausohr ergeben sich ggf. aus der überwiegend dauerwaldartigen forstwirtschaftlichen Nutzung, die keine gezielte Förderung von alten, hallenartig aufgebauten Beständen vorsieht. Zwischen den Wochenstuben und dem FFH-Gebiet als potenziellem Jagdhabitat ist der Verbund vermutlich geringfügig eingeschränkt. Die Beeinträchtigungen werden insgesamt mit mittel (Wertstufe B) bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Wochenstuben des Großen Mausohrs sind innerhalb des FFH-Gebiets aktuell nicht zu erwarten, befinden sich aber im nahen Umfeld des Gebiets. Im 2,6 Kilometer entfernten Oberried sowie im 6,4 Kilometer entfernten Schönau sind zwei Wochenstubenkolonien mit etwa 60 bzw. 300 Tieren bekannt (Daten der AG Fledermausschutz). In lediglich ca. 15 Kilometer Entfernung (Luftlinie) befindet sich in Hasel eine der größten Wochenstuben Südbadens. Im Gebiet selbst sind während der Aktivitätsphase vor allem Einzelquartiere zu vermuten. Zwölf Winterquartiere mit bis zu 26 gezählten überwinternden Tieren werden von der Art im Umfeld von 10 Kilometern um das Gebiet genutzt.

Folglich ist eine Nutzung des FFH-Gebiets durch das Große Mausohr als Jagdhabitat von Tieren der umliegenden Wochenstuben und von Einzeltieren zu erwarten, auch mit der Nutzung von Einzelquartieren ist zu rechnen. Zudem ist von regelmäßigen Transferflügen auf dem Weg von Quartieren in Jagdhabitats sowie von saisonalen Transferflügen zwischen Sommer- und Winterlebensstätten auszugehen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Zusammenfassend aus der Habitatqualität, dem Zustand der Population und den Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet gesamthaft mit gut (B) eingeschätzt.

3.3.4 Luchs (*Lynx lynx*) [1361]

Erfassungsmethodik

Derzeit gibt es keine Luchspopulation in Baden-Württemberg (Stand Juni 2018). Das MAP-Handbuch V1.3 führt daher den Luchs auch nicht auf. Allerdings gibt es Regionen, in denen regelmäßig einzelne Luchsmännchen nachgewiesen werden. Luchs-Hinweise werden in Baden-Württemberg nicht systematisch, sondern im Rahmen eines Zufallsmonitorings erhoben. Seit 2004 ist die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA) mit dem Monitoring beauftragt. Plausible Luchs-Hinweise werden entsprechend ihrer Nachweissicherheit in eine der drei SCALP-Kategorien (C1, C2, und C3; MOLINARI-JOBIN et al. 2003) eingestuft und regelmäßig auf der Seite www.ag-luchs.de veröffentlicht. Die Kriterien für die Einstufung der Meldungen in eine der SCALP-Kategorie orientieren sich an den Vorgaben des BfN-Skriptes 413 („Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland“).

Bestätigte Luchs-Nachweise (C1) oder überprüfte Hinweise (C2) gibt es seit 2014 regelmäßig im Südschwarzwald bis zum Hochrhein und im Oberen Donautal (siehe www.ag-luchs.de). Sporadische Nachweise gibt es im Mittleren Schwarzwald, in den Hangwäldern der Schwäbischen Alb und im Schwäbisch-Fränkischen Wald.

Verbreitung

Sporadisch wandern Luchse nachweislich aus den angrenzenden Vorkommen (Subpopulationen) im Schweizer Jura und in der Ostschweiz nach Baden-Württemberg ein. Da die Zahl an Luchsen im Schweizer Jura langsam ansteigt, ist die Zuwanderung einzelner Tiere über den Hochrhein immer wieder zu erwarten.

In Baden-Württemberg gelten ca. 10 % der Landesfläche als potentiell-geeigneter Lebensraum für den Luchs (HERDTFELDER 2012). Diese Lebensräume umfassen in erster Linie die durch größere Waldflächen geprägten Naturräume. Besonders geeignet sind die Naturräume Schwarzwald und Schwäbische Alb mit einer geeigneten Fläche von insgesamt gut 3.000 Quadratkilometern.

Allgemeine Ziele und Maßnahmen

Aufgrund des großen Raumbedarfs einer Luchspopulation gelten alle durch Wiederansiedlung entstandenen Luchsvorkommen in Mitteleuropa als zu klein, um für sich als langfristig überlebensfähige Populationen bezeichnet werden zu können (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008, LINNELL et al. 2008). Aus diesem Grund veranlasste die Europäische Kommission die Erstellung der „Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe“ (LINNELL et al. 2008). Für die Erstellung dieser Guidelines wurden Daten über die aktuellen Luchsvorkommen (Subpopulationen) zusammengetragen und Konzepte diskutiert, wie der in der FFH-Richtlinie geforderte „günstige Erhaltungszustand“ erreicht werden kann.

In den Empfehlungen der Guidelines spiegelt sich der große Raumbedarf des Luchses und insbesondere einer langfristig überlebensfähigen Population wider: Um die Metapopulation des Luchses in Mitteleuropa langfristig zu erhalten, ist zum einen ein grenzüberschreitendes Management auf Populationsebene notwendig. Zum anderen ist es von hoher Bedeutung, dass potentiell geeignete Räume in Mitteleuropa vom Luchs besiedelt und Wanderkorridore zwischen diesen Subpopulationen gesichert und aufgewertet werden (LINNELL et al. 2008, BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008). Somit kommt der Erhaltung oder der Reaktivierung von überregionalen Verbundachsen mit hohem Waldanteil eine große Bedeutung zu, um den Austausch von Luchsen zwischen unterschiedlichen Subpopulationen zu ermöglichen. Hier gelten die im Generalwildwegeplan (GWP) ausgewiesenen Verbundachsen als Maßgabe (vergl. STREIN & SUCHANT 2012a). Der GWP ist als wissenschaftlich fundierte Fachgrundlage bei Planungen und raumwirksamen Vorhaben zu berücksichtigen (Ministerratsbeschluss vom 11.5.2011, STREIN & SUCHANT 2012b).

Kleinräumige Maßnahmen zur Aufwertung oder zum Schutz von (potentiell) geeigneten Habitaten für den Luchs werden in den Guidelines nicht thematisiert, da der Luchs einerseits kein Habitatspezialist ist und andererseits solche Maßnahmen vor dem Hintergrund der Streifgebietsgröße der Tiere nur geringe Relevanz haben. Maßnahmen im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldwirtschaft im Sinne des LWaldG, einschließlich Waldwegebau, stellen in der Regel keine Beeinträchtigung des Lebensraums für den Luchs dar. Lokale Maßnahmen sind dann als kritisch zu bewerten, wenn diese zwischen Mai bis Ende Juni die temporären Rückzugsräume von weiblichen Luchsen betreffen, die in diesem Zeitraum für die Jungenaufzucht genutzt werden. Als Rückzugsräume nutzen Luchse bevorzugt Blockhalden oder Felskomplexe, die für den Menschen jedoch per se schwer zugänglich sind. Maßnahmen mit Störungspotential wären die Neuanlage von Klettergärten, die Ausweisung weiterer Kletterfelsen oder Wanderwegen in diesen Bereichen sowie intensive Störungen von Mai bis Ende Juli in Form von Holzeinschlag oder Großveranstaltungen im unmittelbaren Umfeld.

Da Verkehrsunfälle in vielen Vorkommen einen großen Anteil an der Gesamtmortalität ausmachen (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008), ist generell auch anzustreben,

die Verluste durch Verkehr zu reduzieren. Aufgrund der geringen Dichte der Tiere steht der Aufwand von flächigen Maßnahmen (Luchs-sichere Zäunungen und Querungshilfen im gesamten Vorkommensgebiet) jedoch nicht im Verhältnis zu dem zu erwartenden Nutzen. Punktuell wären solche Maßnahmen dann sinnvoll, wo über mehrere Jahre fest etablierte Wechsel von Luchsen nachgewiesen werden können und es zu erhöhten Unfallzahlen kommt.

3.3.5 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr: 2017

Die Kartierarbeiten wurden im Frühjahr und Sommer 2017 durchgeführt. Dabei wurden alle nadelholzreichen Waldbestände auf Eignung (Totholz, Luftfeuchte) geprüft. In geeigneten Beständen wurde das Totholz nach Vorkommen von Sporenkapseln der Art abgesucht. Besiedeltes Totholz wurde in Absprache mit den Revierförstern mit einem roten Punkt markiert. Da die Farbe auf zersetztem Holz nicht langlebig ist, wurden zusätzlich nahestehende Bäume im unteren Stammbereich oder Felsblöcke markiert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	56,5	--	--	56,5
Anteil Bewertung an LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,83	--	--	0,83
Bewertung auf Gebietsebene				A

Verbreitung im Gebiet

Das Grüne Koboldmoos kommt im gesamten FFH-Gebiet vor, insbesondere in den nord- und nordostexponierten Lagen des Zastlerbaches, des Spießhorns sowie im Bannwald Feldseewald. Von den Vorkommen südlich der Bundesstraße B317 liegen einige Bereiche in Kernzonen des Biosphärengebiets „Schwarzwald“.

Beschreibung

Die Lebensstätte umfasst meist blockreiche Nadel- und Bergmischwälder in luftfeuchten, oft von Quellfluren durchzogenen Hangwäldern und Tobeln, sowie Laubmischwälder mit Tannen- und Fichtenanteilen. Entlang der Bergbäche stocken teils schmale Schlucht- und Blockwälder, welche durch das Nadeltotholz der benachbarten Flächen ebenfalls geeignete Lebensstätten für die Art darstellen. Die Vorkommen liegen zwischen 620 und 1.370 m ü. NN. Das Grüne Koboldmoos bevorzugt nord- bzw. nordostexponierte Lagen, es tritt aber auch in südexponierten Beständen auf, wenn diese eine ausreichend hohe Luftfeuchte aufweisen. Die Lebensstätte weist größtenteils naturnah geprägte Wälder auf. Rund ein Drittel der Lebensstätte liegt innerhalb von Bannwäldern bzw. in der Biosphärenkernzone. Das Angebot an starkem, liegendem Nadeltotholz ist dementsprechend hoch und bietet im Zusammenhang mit der hohen Luftfeuchte optimale Voraussetzungen für das Grüne Koboldmoos. Die Lebensstätte weist eine hohe Habitatqualität auf (Wertstufe A). Die Art wurde an zahlreichen, insgesamt 45 Baumstämmen oder -stümpfen nachgewiesen. Die Anzahl der Sporophyten pro Stamm variiert stark, zwischen oftmals nur einem und 25 Sporophyten. Insgesamt wurden 208 Sporophyten erfasst. Der Zustand der Population in der Lebensstätte ist mit hervorragend zu bewerten (Wertstufe A). Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt (Wertstufe A).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Grünen Koboldmooses [1386] wird auf Gebietsebene insgesamt mit hervorragend (A) bewertet. Die Art unterliegt keinen Beeinträchtigungen und besitzt eine große, stabile Population in einem Gebiet mit hoher Habitatqualität.

3.3.6 Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) [1387]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr: 2016

Erhaltungszustand der Lebensstätte Roger Goldhaarmooses (*Orthotrichum rogeri*)

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	1	4
Fläche [ha]	--	121,8	4,9	126,7
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,79	0,07	1,86
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Rogers Goldhaarmoos ist insgesamt gesehen eine seltene Moosart, die an verschiedenen Trägergehölzarten im Offenland und zuweilen auch am Waldrandbereich lebt. In geeigneten Lagen im Südschwarzwald wurde die Art in den letzten Jahren an mehreren Stellen nachgewiesen. Sie weist hier vermutlich einen Schwerpunkt ihrer weltweiten Verbreitung auf und bildet im Südschwarzwald mit die größten bekannten Bestände aus.

Rogers Goldhaarmoos kommt im FFH-Gebiet an verschiedenen Stellen vereinzelt vor. Das Gebietszentrum rund um den Feldberggipfel ist für die Art klimatisch zu extrem. Am Feldberg nimmt die Zahl der epiphytischen Moosarten generell mit der Höhenlage ab, da Kälte und austrocknende Winde in den Höhenlagen nur von wenigen Moosarten ertragen werden. Die höchsten Funde von Rogers Goldhaarmoos liegen im Schwarzwald am Rincken bei knapp 1.200 m in geschützter Lage. In den Randbereichen des Gebietes, vor allem im atlantisch getönten Bereich nördlich Todtnau und in der Umgebung von Bernau sind dagegen geeignete Bedingungen für die Art vorhanden. Allerdings sind große Bereiche auch bereits etwas kontinental getönt, wodurch die eher leicht atlantisch verbreitete Art oft an ihre Grenzen kommt. Geeignete Trägerbäume sind mehr oder weniger überall im Offenland vorhanden, einschließlich der mikroklimatisch günstigen Strukturen (kleine Gehölzgruppen, Einzelgehölze vor Waldrand usw.). Es sind vermutlich eher die mesoklimatischen Bedingungen der Gebietslagen, welche das Vorkommen von Rogers Goldhaarmoos etwas begrenzen.

Das Moos wurde neben dem Fund am Rincken in der Umgebung von Bernau, nördlich Todtnau und an einer Esche im Wilhelmer Tal gefunden mit insgesamt 43 Polstern an 15 Trägerbäumen, was für eine seltene Art eine recht große Population darstellt, auch wenn andere Gebiete im Südschwarzwald noch höhere Populationsgrößen aufweisen. Allerdings sind etwas außerhalb des FFH-Gebiets weitere Vorkommen bekannt, zum Beispiel bei Todtnauberg und Aftersteg.

Die Vorkommen der Art wurden in vier Erfassungseinheiten unterteilt:

- Im Wilhelmer Tal beschränkt sich das Vorkommen auf ein Polster an einer freistehenden Esche am Talbach.

- Die Erfassungseinheit nördlich Todtnau besteht aus drei Teilflächen in extensiv bewirtschafteten Weiden und Wiesen, wo Rogers Goldhaarmoos mit 28 Polstern an sieben Trägerbäumen (fünf Sal-Weiden, jeweils eine Pappel bzw. Bergahorn) vorkommt, welche zumeist an Wegrändern wachsen.
- Rings um Bernau gibt es zwei kleine Bereiche, an denen das Moos an Sal-Weiden und Bergahorn in kleinen Baumgruppen innerhalb extensiver Weiden und an Weg- und Straßenrändern vorkommt. Insgesamt wachsen hier 13 Polster an sieben Trägerbäumen.
- Am Rinken auf 1.195 m Höhe lag das höchste bekannte Vorkommen von Rogers Goldhaarmoos in Mitteleuropa. Im Jahr 2008 wurden hier an mehreren Sal-Weiden einer geschützt liegenden Gehölzgruppe reichlich Polster der Art gefunden. Mittlerweile sind diese Sal-Weiden von kräftigeren Goldhaarmoos-Arten und verbreiteten, nährstoffliebenden Blattflechten völlig zugewachsen. Ob dieses Phänomen im Zusammenhang mit klimatischen Veränderungen steht, lässt sich aktuell nicht einschätzen. Rogers Goldhaarmoos konnte an diesen Bäumen nicht mehr gefunden werden. Neben der Salweiden-Gruppe gibt es ein weiteres Gehölz aus Bruch-Weiden. Diese Baumart ist für Rogers Goldhaarmoos nicht gut geeignet. Dennoch konnte hier an einem jungen Baum ein Polster der Art entdeckt werden. Eventuell gibt es auch ein zweites Polster, das jedoch steril und noch sehr jung war. Die vor acht Jahren am Raimartihof entdeckten Vorkommen auf zwei Trägerbäumen, konnten ebenfalls nicht mehr bestätigt werden. Auch hier sind die Trägerbäume stark zugewachsen.

Insgesamt konnten im Gebiet an 15 besiedelten Trägerbäumen 43 Polster von Rogers Goldhaarmoos nachgewiesen werden. Dies ist im südlichen Schwarzwald eine mittlere Populationsgröße (Wertstufe B). Die Habitatqualität und das Angebot an Trägerbäumen sind mittel bis gut (Wertstufe B), abwertend wirkt zum Teil der Konkurrenzdruck durch andere Epiphyten. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Das Moos wurde im St. Wilhelmer Tal, auf Teilflächen nördlich Todtnau, auf Flächen bei Bernau und am Rinken gefunden. Nicht nachweisen ließ sich die Art bei der Suche im kontinental geprägten östlichen Teil des Gebietes bei Menzenschwand, dem überwiegenden Teil von Bernau und in den windausgesetzten Höhenlagen des Feldberges. Aufgrund der zeitaufwändigen Suche konnte nicht jeder potenziell in Frage kommende Baum auf Vorkommen der Art untersucht werden. Es ist daher nicht auszuschließen, dass bei der Kartierung einzelne Trägerbäume unentdeckt blieben.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Gebiet besitzt unterschiedlich geeignete Bereiche für Rogers Goldhaarmoos. Es sind ausreichend Teilgebiete mit günstigem Mesoklima und guten Strukturen vorhanden, was sich in einer mittleren bis guten Besiedlung durch die Art zeigt. Der Erhaltungszustand ist damit als gut (B) einzustufen.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das Natura 2000-Gebiet als Ganzes betreffen. Allgemeine lebensraum- und artspezifische Beeinträchtigungen sind bereits in den Kapiteln 3.2 und 3.3 aufgeführt und werden hier nicht wiederholt.

3.4.1 Gebietsfremde Arten

Im FFH-Gebiet und angrenzend kommen im Offenland wie auch im Wald nicht heimische, konkurrenzstarke Pflanzen- und Tierarten vor, die die gebietsheimischen und die Lebensraumtypen kennzeichnenden Arten aus ihren Lebensräumen verdrängen. Ihr Vorkommen kann im Einzelfall darüberhinaus zu Sachschäden führen, zum Beispiel bei Vorkommen im Bereich von Bauwerken des Hochwasserschutzes. Zu den invasiven Neophyten gehören zum Beispiel das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und der Japanische Staudenknöterich (*Fallopia japonica*), die im FFH-Gebiet stellenweise zusammenhängende Bestände bilden. Dies gilt ebenso für die Lupine (*Lupinus polyphyllus*), die auf einigen Weidfeldern unduldsame Bestände bildet und sich zunehmend im Gebiet ausbreitet.

Die Prävention und das Management invasiver, gebietsfremder Arten wird in der EU-Verordnung 1143/2014 thematisiert und sieht ein gestuftes System von Prävention, Früherkennung und sofortiger Beseitigung sowie dem Management weit verbreiteter invasiver Arten vor. Sie bezieht sich auf eine Liste der invasiven gebietsfremden Arten von unionsweiter Bedeutung, die durch entsprechende nationale Listen ergänzt wird.

3.4.2 Eschentriebsterben im FFH-Gebiet

Die durch den Pilz *Hymenoscyphus fraxineus* (Eschenstengelbecherchen) verursachte Erkrankung der Esche ist 2006 in Baden-Württemberg zum ersten Mal aufgetreten. Die Befallsdynamik und der Schadensverlauf haben sich seit ca. 2015 auffallend beschleunigt.

Das Eschentriebsterben kann sich im FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ vor allem auf die Lebensraumtypen [*9180] „Schlucht- und Hangmischwälder“ und [*91E0] „Auenwälder mit Erle, Esche und Weide“ auswirken, wobei ein Ausfall der Esche in diesem Gebiet i.d.R. durch andere lebensraumtypische Baumarten kompensiert wird. Neben Lebensraumtypen könnten auch Lebensstätten beeinträchtigt oder gefährdet werden, die in Waldbeständen mit hohen Eschenanteilen liegen.

Die Infizierung erfolgt über die Blätter, im weiteren Verlauf kann der Pilz in die Triebe einwachsen. Dies verursacht das typische Triebsterben, dass sich über mehrere Jahre in einem Zurücksterben der Krone äußern und zum Absterben des Baumes führen kann. Darüber hinaus kann der Pilz die Eschen auch am Wurzelansatz besiedeln und Stammfußnekrosen verursachen. Andere holzerstörende Pilze, vor allem der Hallimasch (*Armillaria* spp.), können daraufhin den Wurzelansatz infizieren und zu Stockfäulen führen. Dies bedeutet nicht nur ein baldiges Absterben des Baumes, sondern auch ein massives Problem für die Arbeits- und Verkehrssicherheit. Bei einem sehr kleinen Anteil der Eschen summieren sich verschiedene Resistenzmechanismen zu einem wirksamen Schutz gegenüber der Krankheit, sodass nach wie vor vollständig gesunde oder nur schwach befallene Bäume in direkter Nachbarschaft zu stark erkrankten Individuen zu finden sind.

Bei einem Ausfall der Esche oder einer Nutzung von erkrankten oder bereits abgestorbenen Eschen könnten in Ausnahmefällen auch nicht-lebensraumtypische Baumarten den Platz der Esche einnehmen. Dies kann zu einer Verschlechterung oder gar zum Verlust der LRT-Eigenschaft führen. Um den FFH-LRT zu erhalten, wäre der Ausfall der Esche mit dem Anbau lebensraumtypischer Baumarten zu kompensieren. Ebenso ist auf die Erhaltung von Habitatstrukturen zu achten. In Anhalt an das AuT-Konzept von ForstBW sind daher Habitatbaum-, Altholz- und Totholzgruppen im angemessenen Umfang auszuweisen. Wo dies aus Gründen der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung nicht oder nur eingeschränkt möglich ist, sollte zumindest liegendes Totholz ausreichend vor Ort verbleiben. Auf das

Schreiben des MLR vom 26.01.2015 „Bewältigung von Schadereignissen in NATURA 2000 Gebieten; Eschentriebsterben“ (Az.: 52-8830.10) sowie die ForstBW-Broschüre „Herausforderung Eschentriebsterben: Waldbauliche Behandlung geschädigter Eschenbestände“ (2018) wird verwiesen.

3.4.3 Klimawandel

Der vorliegende Managementplan macht Vorschläge, mit welchen Maßnahmen die Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten unter den aktuellen Rahmenbedingungen erhalten werden können. Dabei wird nicht berücksichtigt, dass sich die Artenausstattung der Lebensraumtypen oder das Vorkommen von Arten in diesem Gebiet verändern können, ohne dass dies unmittelbar auf das Tun der Flächeneigentümer oder Bewirtschafter zurückgeführt oder durch lokale Maßnahmen direkt beeinflusst werden könnte. Die durch den aktuellen Klimawandel bewirkten Veränderungen der Klimafaktoren Temperatur und Niederschlag wirken sich direkt oder indirekt auf die Phänologie und die Verbreitung der in diesem Zusammenhang wertgebenden Tier- und Pflanzenarten aus und können zu einer Veränderung des Erhaltungszustands führen. Es kann zu einer Reduktion von Arten ebenso wie zum gehäuftem Auftreten weiterer, nicht gewünschter Arten (Schädlingen) kommen, mit derzeit nicht absehbaren Folgen. Solche Entwicklungen deuten sich auf ausgewählten Standorten in Form von Schädigungen an Buchen, einer zunehmenden Ausbreitung des Borkenkäfers sowie dem Trockenfallen von Gewässerabschnitten oder dem Wasserdefizit auf Moorstandorten an – ohne dass dies in der Verantwortung der Bewirtschafter/ Eigentümer liegt. Im Managementplan konnten diese Sachverhalte nicht aufgearbeitet und planerisch berücksichtigt werden. Dies muss für alle FFH-Gebiete zumindest auf Landesebene betrachtet werden und es kann ggf. auch erforderlich werden, dass die in der FFH-Verordnung festgelegten Erhaltungsziele an diese Entwicklungen angepasst werden.

Die Weidfeldvegetation des Gebiets besteht aus einem strukturreichen Mosaik, das überwiegend dem Mosaik verschiedener Lebensraumtypen entspricht. Häufig sind Sickerquelle bzw. sickerquellige feuchte Borstgrasrasen (LRT *6230) vorhanden und die Rinnsaale sind in ihrem weiteren Verlauf mit einer Hochstaudenvegetation bewachsen (LRT 6430). Sie gehen schließlich in naturnahe Gewässer (LRT 3260) oder sogar in Auenwälder (LRT 91E0) über. Dieses Mosaik kann zusätzlich der Lebensraum wertgebender Vogelarten sein (Braunkehlchen). Die durch den Klimawandel bedingte Trockenheit der letzten Jahre führte dazu, dass Quellen ohne die erforderliche Rücksprache mit den Behörden von den Bewirtschaftern gefasst und Sickerquellen dräniert wurden, um die Wasserversorgung der Weidetiere wie auch der Hofstellen sicher zu stellen. Dies hat zur Folge, dass sich die standörtlichen Bedingungen für das Vorkommen der LRT wie auch der Lebensstätten der wertgebenden Vogelarten verändern, zugunsten einer Sicherung der Weidfeldbewirtschaftung. Dieser, sich in Zukunft weiter verschärfende Konflikt kann im Rahmen der Managementplanung ebenfalls nicht gelöst werden und bedarf einer einzelfallbezogenen Abwägung der verschiedenen Interessen.

Die waldbaulichen Empfehlungen zum Anbau bzw. der Förderung klimatoleranter Baumarten können zu einer nicht gewünschten Ausbreitung von häufig nicht gebietsheimischen Arten in die Wald-Lebensraumtypen führen. Beispiel hierfür ist die Douglasie, die stellenweise zunehmend in der Naturverjüngung einzelner Bestände auftritt. Vorbeugend sollte beim Douglasien-Anbau daher ein Abstand von mind. 300 Metern von Flächen mit LRT-Vorkommen eingehalten werden.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung festgestellte Arten, die vom Aussterben bedroht (RL 1) sind: Zwerg-Birke (*Betula nana*), Stachelsporiges Brachsenkraut (*Isoetes echinospora*), Südlicher Wimpernfarn (*Woodsia ilvensis*), Schmalblättriger Igelkolben (*Sparganium angustifolium*), Echte Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*), Tartschenflechten-Art (*Cetraria sepincola*).

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung festgestellte Arten, die als stark gefährdet (RL 2) eingestuft sind: Reif-Weide (*Salix daphnoides*), Strandling (*Littorella uniflora*), Wenigblütige Segge (*Carex pauciflora*), See-Brachsenkraut (*Isoetes lacustris*), Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*), Weißzüngel (*Pseudorchis albida*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Blauer Sumpfstern (*Swertia perennis*), Knotenfuß (*Streptopus amplexifolius*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*), Langblättriger Sonnentau (*Drosera longifolia*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), Wechselblütiges Tausendblatt (*Myriophyllum alterniflorum*), Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), *Harpanthus flotovianus*, *Scorpidium scorpioides*, *Drepanocladus revolvens*, Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*), Hundsflechte (*Peltigera canina*)

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung festgestellte Arten, die als gefährdet (RL 3) eingestuft sind: Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Gelber Holzzahn (*Galeopsis segetum*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Alpen-Mutterwurz (*Ligusticum mutellina*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Blutauge (*Potentilla palustris*), Alpen-Trodelblume (*Soldanella alpina*), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochlearifolia*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Alpen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum alpinum*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Felsen-Ehrenpreis (*Veronica fruticans*), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione laevis*), Kleines Wintergrün (*Pyrola minor*), Dickblättrige Fetthenne (*Sedum dasyphyllum*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Sudeten-Hasenbrot (*Luzula sudetica*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Dorniger Moosfarn (*Selaginella selaginoides*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), *Antitrichia curtispindula*, *Sphagnum riparium*, Eifrüchtiges Kissenmoos (*Grimmia ovalis*), *Sphagnum compactum*, *Odontoschisma sphagni*, *Kurzia pauciflora*, *Sphagnum obtusum*, Schwarzweißer Duftstacheling (*Phellodon connatus*),

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung festgestellte Arten, die als extrem selten (R) eingestuft sind: Berg-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *mugo*), Zwerg-Mehlbeere (*Sorbus chamaemespilus*), Gaudins Berufkraut (*Erigeron gaudinii*), Quirlblättriges Weidenröschen (*Epilobium alpestre*), Hasenlattich-Habichtskraut (*Hieracium prenanthoides*), *Bellemerea alpina*

3.5.2 Fauna

Mittlerweile ausgestorbene Arten (RL 0): Haselhuhn (*Bonasa bonasia*)

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung festgestellte Arten, die vom Aussterben bedroht (RL 1) sind: Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*), Alpen-Mosaikjungfer (*Aeshna caerulea*), Weiden-Palpenspanner (*Hydriomena ruberata*), Ebereschen-Bergspanner (*Venusia cambrica*), Bergpieper (*Anthus spinoletta*), Zippammer (*Emberiza cia*), Auerhuhn (*Tetrao urogallus*)

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung festgestellte Arten, die als stark gefährdet (RL 2) eingestuft sind: Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica elisabethae*), Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*), Grünlicher Ahlenläufer (*Bembidion prasinum*), Bergwiesen-Bodeneule (*Epipsilia grisescens*), Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*), Dreizehenspecht (*Picoides tridactylus*), Kreuzotter (*Vipera berus*)

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung festgestellte Arten, die als gefährdet (RL 3) eingestuft sind: Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*), Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*), Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*), Gebirgsgrashüpfer (*Stauroderus scalaris*), Spitzdecken-Ahlenläufer (*Bembidion ascendens*), Braunschieniger Ahlenläufer (*Bembidion fasciolatum*), Waldbach-Ahlenläufer (*Bembidion stomoides*), Zweifarbiges Ahlenläufer (*Bembidion varicolor*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Tannen Staubband-Spanner (*Puengeleria capreolaria*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Heidemoor-Rindeneule (*Acronicta menyanthidis*), *Catascia sordarius*, Trockenrasen-Bodeneule (*Epipsilia latens*), Baumpieper (*Anthus trivialis*), Badische Quellschnecke (*Bythinella badensis*)

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Generalwildwegeplan

Wildtierkorridore dienen der Ausbreitung und Wiederbesiedelung von vielen Arten und stellen Hauptachsen eines überregionalen Biotopverbundes dar. Im Generalwildwegeplan sind große Teile des FFH-Gebietes als Waldkernfläche beschrieben. Durch das FFH-Gebiet verlaufen Verbindungsachsen der international bedeutenden Hauptachse Jura-Schwarzwald-Odenwald. Im Südosten wird das FFH-Gebiet von der Verbindungsachse vom Glaserberg bei Todtmoos zum Habsberg bei Schluchsee geschnitten. Im Osten verläuft ein Korridor vom Habsberg bei Schluchsee nach Norden zum Schweizerwald bei Hinterzarten. In diesem Abschnitt ist eine Wiedervernetzungsstelle von hoher Priorität vorhanden (Querung der Bundesstraße B317).

Aktionsplan Auerhuhn

Große Flächen des FFH-Gebietes sind als potenziell besiedlungsrelevanter Lebensraum für Auerhühner erfasst.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Moorlebensraumtypen können sich im Zuge des Klimawandels, aber auch durch Moorrenaturierung und -revitalisierung verändern. Sollten in den Mooren des FFH-Gebietes zukünftig solche Maßnahmen durchgeführt werden, kann es dabei zur Entwicklung offener, gehölzfreier Bereiche kommen. Dadurch ist ein Rückgang von meist sekundären Lebensraumtypen, insbesondere der [*91D0] Moorwälder möglich. Die EU sieht die Erhaltungspriorität sekundärer Moorwald-Lebensraumtypen aber im Vergleich zur Wiederherstellung offener Moorgesellschaften als gering an. Nichtsdestotrotz gilt es bei Moorrenaturierungen die FFH-relevanten Aspekte zu berücksichtigen und Zielkonflikte zu lösen. Als Anhaltspunkt für eine fundierte Genehmigungsplanung eignet sich der Handlungsleitfaden „Moorschutz und Natura 2000“ von SSYMANK et al. (2015). Alle Planungsschritte und Maßnahmen erfolgen in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden und müssen gemeinsam mit den Waldbesitzern bzw. deren Vertretern und den Forstbehörden besprochen und dokumentiert werden.

Gelegentlich bestehen in [*91D0] Moorwäldern auch Zielkonflikte bezüglich des Umfangs der Entnahme von Fichten im Rahmen von auflichtenden Pflegeeingriffen einerseits und einem Nutzungsverzicht andererseits. Grundsätzlich sollten Auflichtungen nicht abrupt und nicht zu großflächig, sondern eher selektiv und einzelbaumweise geschehen, um Schäden an trockenheitssensiblen Torfmoosen zu vermeiden. In Rauschbeeren-Fichten-Wäldern und Rauschbeeren-Waldkiefern-Moorwäldern ist die Fichte standorttypisch und soll nicht komplett ausgezogen werden.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von Lebensraumtypen und Arten innerhalb der Natura 2000-Gebiete zu sichern, werden entsprechende Erhaltungs- und Entwicklungsziele formuliert.

Der Erhaltungszustand der FFH-Lebensraumtypen wird nach Artikel 1 e) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiter bestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten im Sinne des Buchstabens i) günstig ist.

Der Erhaltungszustand für die Arten wird nach Artikel 1 i) der FFH-Richtlinie folgendermaßen definiert:

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹ wenn,

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

- es zu keinem Verlust der im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten kommt,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleich bleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben. Hierbei ist zu beachten, dass es verschiedene Gründe für die Einstufung eines Vorkommens in Erhaltungszustand C gibt:

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuenschwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der Lebensraumtyp oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

Die Erhaltungsziele wurden gemäß der FFH-VO in den Managementplan übernommen.

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden - A, guten - B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten - C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2013) beschrieben.

Entwicklungsziele sind alle Ziele, die über die Erhaltungsziele hinausgehen. Bei der Abgrenzung von Flächen für Entwicklungsziele wurden vorrangig Bereiche ausgewählt, die sich aus fachlicher und/oder bewirtschaftungstechnischer Sicht besonders eignen. Weitere Flächen innerhalb des Natura 2000-Gebiets können dafür ebenfalls in Frage kommen.

Die Erhaltungsziele sind verpflichtend einzuhalten bzw. zu erfüllen. Dagegen haben die Entwicklungsziele empfehlenden Charakter. In Kapitel 6 sind Empfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen dargestellt, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Die Inhalte der Ziele für den jeweiligen Lebensraumtyp bzw. die jeweilige Lebensstätte beziehen sich auf das gesamte Gebiet. Sie sind nicht auf die einzelne Erfassungseinheit bezogen.

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH- Lebensraumtypen

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensraumtypen in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie in einem günstigen Erhaltungszustand einschließlich ihrer charakteristischen Arten. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet sind damit gemäß FFH-RL die räumliche Ausdehnung und zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der frühestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensraumtypen ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.1.1 Nährstoffarme Stillgewässer [3110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, eines sandig-kiesigen bis teilweise felsigen Gewässerbodens und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen, basenarmen bis sauren Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und einer ausdauernden submersen oder amphibischen Vegetation, insbesondere mit Arten der Oberrheinischen Brachsenkraut-Gesellschaft (*Isoëtum echinosporae*) oder der Gesellschaft des schmalblättrigen Igelkolbens (*Sparganium angustifolium*-Gesellschaft)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der den Lebensraumtyp kennzeichnenden Vegetationsbestände durch Wiederansiedlung ausgewählter Arten
- Dokumentation der Entwicklung der kennzeichnenden Vegetation durch die Einrichtung von Dauerbeobachtungsstellen

5.1.2 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebschieren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.3 Dystrophe Seen [3160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie und eines naturnahen Wasserregimes

- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen, kalkfreien, huminsäurereichen, sauren Gewässer ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno-Utricularion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.4 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer
- Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen- Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit flutenden Wassermoosen

5.1.5 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit charakteristischen Sonderstrukturen, wie Felsen und Rohbodenstellen
- Erhaltung der sauren und nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Subatlantischen Ginsterheiden (Genistion), Rasenbinsen-Feuchtheide (Sphagno compacti-Trichophoretum germanici) oder konkurrenzschwachen Moosen und Flechten
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung
- Neuschaffung von Trockenen Heiden aus Beständen, die hierfür geeignet sind

5.1.6 Boreo-alpines Grasland [6150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit steilen Runsen und windexponierten Hangkanten mit langer Schneebedeckung
- Erhaltung der nährstoffarmen, bodensauren, frischen bis feuchten Standortverhältnisse

- Erhaltung einer niederwüchsigen, lockeren Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Schneerasen (*Nardo-Gnaphalietum supini*) oder der Pyrenäen-Hainsimsen-Flur (*Luzuletum desvauxii*)

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.7 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (*Nardetalia*)
- Erhaltung einer dem Lebensraum angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Aufwertung bestehender Borstgrasrasen und Entwicklung eines mindestens guten Erhaltungszustands
- Neuschaffung von Artenreichen Borstgrasrasen aus Beständen, die hierfür geeignet sind

5.1.8 Feuchte Hochstaudenfluren, Subtypen [6431] und [6432]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern sowie auf Lawinenbahnen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik
- Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (*Filipendulion ulmariae*), nitrophytischen Säume voll besonnter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flußgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zaubwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik

5.1.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrassschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen aus Beständen, die hierfür geeignet sind
- Neuschaffung von Mageren Flachland-Mähwiesen aus Beständen, die hierfür geeignet sind

5.1.10 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter- und Mittelgrassschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gebirgs-Goldhafer-Wiesen (*Polygono-Trisetion*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Berg-Mähwiesen aus Beständen, die hierfür geeignet sind
- Neuschaffung von Berg-Mähwiesen aus Beständen, die hierfür geeignet sind

5.1.11 Naturnahe Hochmoore [*7110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit offenen, naturnahen Hochmooren und ihrer durch unterschiedliche Feuchteverhältnisse bedingten natürlichen Zonierung aus Bulten, Schlenken, Randlaggs, Kolken und Mooraugen
- Erhaltung der weitgehend regenwassergespeisten, extrem sauren und sehr nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung des naturnahen hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Hochmoor- Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (*Sphagnion magellanicum*) oder der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*)

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.12 Geschädigte Hochmoore [7120]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung und Regeneration der im Wasserhaushalt beeinträchtigten oder teilabgetorften, aber noch regenerierbaren Hochmoore
- Erhaltung und Wiederherstellung der nährstoffarmen Standortverhältnisse sowie der natürlich sauren Bodenreaktion ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung und Wiederherstellung des hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung und Regeneration einer hochmoortypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Hochmoor-Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (*Sphagnion magellanici*), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*), Grauweidengebüsche und Moorbirken-Bruchwälder (*Salicion cinereae*) oder der Initial- oder frühen Sukzessionsstadien der Moorwälder (*Piceo-Vaccinienion uliginosi*)

Entwicklungsziele:

- Verbesserung und Entwicklung der moortypischen Vegetationstypen

5.1.13 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren
- Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (*Rhynchosporion albae*), Mesotrophen Zwischenmoore (*Caricion lasiocarpae*), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (*Sphagnum-recurvum-Eriophrum angustifolium*-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (*Caricetum rostratae*)

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.14 Torfmoor-Schlenken [7150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung des Lebensraumtyps in Hoch- und Übergangsmooren, in Wechselwasserbereichen mit Torfmoorsubstraten an oligo- und dystrophen Gewässern und in Torfabbauflächen
- Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes, des Gewässerchemismus und der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schnabelried-Schlenken (*Rhynchosporion albae*)

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.15 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren
- Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (*Caricion davallianae*) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (*Parnassio-Caricetum fuscae*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.16 Silikatschutthalden [8150]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen oder naturnahen Hang- und Blockschutthalden aus Silikatgestein
- Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submontanen Silikatschutt-Gesellschaften (*Galeopsietalia segetum*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung

5.1.17 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (*Potentilletalia caulescentis*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung

5.1.18 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten
- Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (*Androsacetalia vandellii*), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung

5.1.19 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, -simsen und -bänder mit Rohböden
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fetthennen- und Hauswurz-Gesellschaften (*Sedo-Scleranthion*), Thermophilen kollinen Silikatfelsgrus-Gesellschaften (*Sedo albi-Veronicion dillenii*) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.20 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer
- Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (*Sisymbrio-Asperuginetum*) im Höhleneingangsbereich
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.21 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum), der Bodensauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (Ilici-Fagetum) oder des Planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (Deschampsia flexuosa-Fagus-Gesellschaft), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.22 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- keine

5.1.23 Subalpine Buchenwälder [9140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts in montanen und hochmontanen Mulden und Rinnen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Hochstauden-Buchenwälder oder borealen Bergahorn-Buchenwälder (Aceri-Fagetum) einschließlich einer Krautschicht mit montanen Hochstauden und Farnen
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung

- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen
- Entwicklung neuer Subalpiner Buchenwälder aus derzeit noch fichtenreichen Potenzialflächen

5.1.24 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie
- Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (*Fraxino-Aceretum pseudoplatani*), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (*Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani*), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (*Adoxo moschatellinae-Aceretum*), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (*Quercus petraeae-Tilietum platyphylli*), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft*), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis-Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) mit einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung
- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen
- Neuschaffung von Schlucht- und Hangmischwäldern aus Beständen, die hierfür geeignet sind

5.1.25 Moorwälder [*91D0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (*Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis*), Waldkiefern-Moorwaldes (*Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris*), Spirken-Moorwaldes (*Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae*), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (*Bazzanio-Piceetum*) oder Bergkiefern-Hochmooses (*Pino mugo-Sphagnetum*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung

- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen

5.1.26 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsches (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (*Salicetum pentandro-cinereae*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung
- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen

5.1.27 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (*Bazzanio-Piceetum*), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (*Luzulo-Abietetum*), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (*Vaccinio-Abietetum*) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (*Asplenio-Piceetum*) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Moosschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung
- Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der Lebensstätten der Arten in ihrer räumlichen Ausdehnung sowie die Erhaltung der Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. Bezogen auf das jeweilige FFH-Gebiet ist damit gemäß FFH-RL zumindest der Erhaltungszustand zu erhalten, der frühestens zum Zeitpunkt des Inkrafttretens der FFH-RL vorhanden war. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensstätten ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.2.1 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume
- Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Lebensraumverbundes innerhalb der besiedelten Gewässerstrecken durch Rückbau oder durchgängige Gestaltung vorhandener Wanderbarrieren
- Verbesserung der Lebensbedingungen bzw. höheres Ausschöpfen des vorhandenen Habitatpotentials innerhalb der besiedelten, strukturell beeinträchtigten Gewässerabschnitte

5.2.2 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Weiden, (Streuobst-) Wiesen, Äckern
- Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Wochenstuben- und Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von strukturreichen Waldrändern

5.2.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Wiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von strukturreichen Waldrändern

5.2.4 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge
- Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen
- Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition
- Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz
- Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in tannendominierte Nadelbaum-Dauerwaldbestände
- Ausweitung einer tannenorientierten Waldwirtschaft

5.2.5 Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) [1387]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von besonnten oder nur mäßig beschatteten Gehölzgruppen oder Einzelgehölzen in der freien Landschaft und am Waldrand
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung mit Trägergehölzarten, insbesondere Sal-Weide (*Salix caprea*) und andere Laubgehölze unterschiedlicher Altersklassen
- Erhaltung der besiedelten Gehölze sowie von potentiellen Trägergehölzen

Entwicklungsziele:

- keine

Ziele außerhalb des FFH-Gebiets (Großes Mausohr, Wimperfledermaus):

- Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, sowie von weiteren Sommer- und Zwischenquartieren in Baumhöhlen, Spalten, Gebäuden und Bauwerken, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von funktionsfähigen Leitstrukturen im Umfeld der Wochenstubenquartiere
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Viehhaltung, einschließlich der wichtigen Funktion von Viehställen als Jagdhabitats

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die nachstehenden Maßnahmen sind Empfehlungen, die geeignet sind, die Erhaltungs- und Entwicklungsziele zu erreichen.

Erhaltungsmaßnahmen sind Maßnahmen, die dazu führen, dass in einem Natura 2000-Gebiet:

- die im Standarddatenbogen gemeldeten FFH-Lebensraumtypen und Arten nicht verschwinden,
- die Größe der gemeldeten Vorkommen ungefähr erhalten bleibt und
- die Qualität der gemeldeten Vorkommen erhalten bleibt.

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa gleichbleiben bzw. darf sich zumindest nicht in Richtung schlechterer Zustände verschieben.

Wiederherstellungsmaßnahmen als Teil der Erhaltung sind für verloren gegangene Lebensraumtypflächen/Artvorkommen erforderlich. Die Wiederherstellung ist hierbei verpflichtend und daher der Erhaltung zuzuordnen. Folglich werden Wiederherstellungsmaßnahmen ebenfalls in Kap. 6.2 formuliert.

Entwicklungsmaßnahmen dienen dazu, Vorkommen neu zu schaffen oder den Erhaltungszustand von Vorkommen zu verbessern. Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen hinausgehen.

Im Einzelfall können zur Erreichung der Erhaltungsziele auch andere als im MaP vorgeschlagene Erhaltungsmaßnahmen möglich sein. Diese sollten dann mit den zuständigen Behörden gemeinsam abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

Das Vorkommen von Waldlebensraumtypen und die Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen berücksichtigt und geschützt:

- Das Konzept der Naturnahen Waldwirtschaft mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“ ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Im Kommunal- und Privatwald wurde die Naturnahe Waldwirtschaft im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Unteren Forstbehörden empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.
- Abstimmung des waldbaulichen Vorgehens in den jeweiligen Naturschutzgebieten mit der Höheren Naturschutzbehörde im Rahmen der Aufstellung der periodischen Betriebspläne (Forsteinrichtung). Berücksichtigung der Zielsetzungen der Schutzgebietsverordnungen in den Betriebsplänen.
- Wiederkehrende Kartierung der Waldbiotope nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG durch die Waldbiotopkartierung und Integration der Ergebnisse in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Seit 2008 wird die Forsteinrichtung im öffentlichen Wald FFH-konform aufbereitet. Grundlage hierfür ist die im Jahr 2014 überarbeitete Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen, die naturschutzrechtliche Vorgaben berücksichtigt und wesentliche Inhalte des Waldnaturschutzes zusammenführt. Die Richtlinie stellt das wesentliche Fundament des waldbaulichen Handelns im Staatswald dar und ist darüber hinaus auch als Richtschnur für den Kommunal- und Privatwald empfohlen.
- Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung verbindlich umgesetzt. Dieses Konzept wird dem Kommunalwald von Seiten des Landesbetriebes im Rahmen der Beratung und Betreuung empfohlen. Hierdurch wird ein Verbund an Alt- und Totholzstrukturen geschaffen, der dem Fortbestand der Vorkommen des Grünen Besenmooses und des Grünen Koboldmooses förderlich ist.
- Seit 2015 Etablierung und Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW auf Staatswaldflächen, die auf der im Jahr 2013 verabschiedeten Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg aufbaut.
- Ausweisung zahlreicher Waldschutzgebiete, zuletzt Bannwälder Faulbach Südost, Rappenfelsen und Hirschfelsen Nordost (zusammen 56,3 ha) im Mai 2017.
- Errichtung (2016) des Biosphärengebietes Schwarzwald und Anerkennung durch die UNESCO (2017).

Die Pflege von Offenland-Lebensraumtypen wird durch Verträge und Aufträge nach der Landschaftspflegerichtlinie unterstützt. Die Beratung der Landbewirtschaftler erfolgt über die Landschaftserhaltungsverbände der Landkreise.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

6.2.1 Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung (R1, S1, R2)

Maßnahmenkürzel	R1, S1, R2	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-10; 2-32-16, 2-32-12;	
Flächengröße [ha]	882,6; 141,2; 133,3	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	mindestens einmal jährlich	
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene Heiden [6150] Boreo-alpines Grasland [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [7120] Geschädigte Hochmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [8150] Silikatschuttfalden [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.0	Mahd
	4.1	Hüte-/Triftweide
	4.3	Umtriebsweide
	4.6	Weidepflege

Der Vorschlag zur Erhaltung durch Beweidung orientiert sich an der aktuellen Nutzung der Lebensraumtypen. Die in diesem Zusammenhang formulierten Randbedingungen bzw. begleitend zur Beweidung erforderlichen Maßnahmen werden aktuell nicht auf jeder Fläche eingehalten und der Vorschlag geht über die aktuelle Bewirtschaftungspraxis hinaus.

R1 - Extensive Beweidung mit Rindern

Extensive Beweidung mit Rindern zu den traditionellen Bestoßungsterminen in einer Intensität die sicherstellt, dass mind. zwei Drittel des Aufwuchses pro Weidegang abgeweidet werden, Teile der Weidefläche zu Beginn der Vegetationsperiode kurzrasig sind und sich Gehölze nur in sehr geringem Umfang neu ansiedeln. Die Beweidung erfolgt unter Berücksichtigung der folgenden Maßgaben:

- zusätzlich Weidepflege, v.a. in Form von Enthurstungen, in regelmäßigen Abständen (spätestens alle 5 Jahre). Dabei ist ein gewisser Anteil an Gehölzsukzession sowie von tief beasteten Einzelbäumen vor allem entlang von Waldrändern und an weniger genutzten Bereichen zur Erhaltung von strukturreichen Wald-Weide-Übergangsbereichen zu belassen, als (Teil-) Lebensraum für Zitronenzeisig, Baumpieper, Ringdrossel aber auch des Auerwilds.
- Zur Weidepflege gehört auch die Verhinderung der Ausbreitung von Problemarten wie zum Beispiel Lupine und Adlerfarn durch gezieltes Mulchen der betroffenen Bereiche, oder durch andere geeignete Maßnahmen.
- Bei der Lupine sind nicht nur Herden sondern auch Einzelpflanzen vor dem Aussamen zu mulchen.
- Adlerfarn ist zum Zeitpunkt der vollen Entwicklung der Wedel zu mulchen, je nach Höhenlagen zwischen Anfang Juli bis Ende August.
- keine Düngung/ Kalkung

- Abgesehen von der Gabe von Mineralfutter ist während der Vegetationsperiode auf eine Zufütterung möglichst zu verzichten. Ausnahmen sind nach Rücksprache mit der UNB möglich.
- Variable Nutzungszeiten, die sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine umfassen und die standörtlichen Bedingungen berücksichtigen.
- Es wird eine Beweidung mit einer gemischten Herde empfohlen, die vorzugsweise aus den traditionellen Hinterwälder Rindern oder anderen geeigneten Rinderrassen und einzelnen mitgeführten Ziegen besteht.
- Eine Erhaltung ist u.U. auch bei einer Beweidung mit anderen Tierarten möglich (Pferde, Schafe, Ziege), wie die Weidfelder in Brandenburg und Menzenschwand zeigen. Es ist dabei zu berücksichtigen, dass diese Art der Beweidung besondere Anforderungen an das Beweidungsregime stellt und ein gutes Weidemanagement erfolgen muss.

S1 - Extensive Beweidung mit Schafen

Extensive Beweidung mit Schafen in einer Intensität die sicherstellt, dass mindestens zwei Drittel des Aufwuchses pro Weidegang abgeweidet werden und sich Gehölze nur in sehr geringem Umfang neu ansiedeln. Hilfreich ist in diesem Zusammenhang das Mitführen einzelner Ziegen. Die eingesetzten Schafrassen sind im Hinblick auf Eignung zum Verbiss von Zwergsträuchern und Gehölzen zu überprüfen. Die Maßgaben von R1 insbesondere zur Weidpflege gelten sinngemäß. Auf folgende Punkte wird bei schafbeweideten Lebensraumtypen besonders hingewiesen:

- Als Mindestanforderungen an eine Wander-Schafbeweidung wird eine mindestens einmal jährliche Trift im Juli/August vorgeschlagen. Eine zweimalige Trift ist optimal und fördert den Struktureichtum der Weidefläche zugunsten der Habiatansprüche charakteristischer Vogelarten, zum Beispiel der Pieper-Arten.
- Das nächtliche Pferchen findet nur auf ausgewählten, abgestimmten Flächen statt.

R2 – Pflegemahd und Wiederaufnahme der Beweidung

Für einige Trockene Heiden und Borstgrasrasen, die schon längere Zeit nicht mehr bewirtschaftet werden, wird die Durchführung einer Pflegemahd und/ oder Zurückdrängen von Gehölzsukzession sowie eine Wiederaufnahme der Beweidung gemäß R1 empfohlen.

6.2.2 Zusätzliche Maßnahmen bei der Beweidung (AD, LU, GZ, MU)

Maßnahmenkürzel	AD, LU, GZ, MU
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-23; 2-32-22; 2-32-12; 2-32-40
Flächengröße [ha]	22,4; 102,7; 133,3; 54,3
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	mindestens einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [4030] Trockene Heiden [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3. Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten 19. Zurückdrängen von Gehölzsukzession

	2.	Mahd
--	----	------

Zur Erhaltung der Lebensraumtypen sind auf einzelnen Flächen neben der Beweidung nach R1 oder S1 zusätzliche Maßnahmen erforderlich:

AD – Zurückdrängen von Adlerfarn

Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Adlerfarn durch einmaliges Mulchen der Bestände zwischen Anfang Juli und Mitte August.

LU – Zurückdrängen von Lupine

Verhinderung der weiteren Ausbreitung von Lupine durch Mulchen von Einzelpflanzen und Herden der Lupine vor der Samenbildung ab Juni, oder anderen geeigneten Maßnahmen.

GZ – Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Entnahme von Gehölzsukzession und Einzelgehölzen

MU – Mähen/ Mulchen von Zwergsträuchern

Einmalige Mahd oder Mulchen von Teilflächen

Die Maßnahme trägt zu einer Verjüngung des Lebensraumtyps [4030] bei und wird zur Erhaltung eines Mosaiks aus Rohböden, wenig bewachsenen Bodenpartien und Bereichen, auf denen die lebensraumtypischen Pflanzenarten vorkommen, durchgeführt. Dieses Mosaik ist für die Nahrungssuche der charakteristischen Vogelarten der Weidfelder, wie den verschiedenen Pieper-Arten, der Heidelerche und bei stark überalterten Beständen auch für das Auerwild förderlich. Die Maßnahme darf nicht während der Vogelbrutzeit durchgeführt werden.

Über die Möglichkeiten der Durchführung und die Flächenauswahl wird im Einzelfall von der Naturschutzverwaltung entschieden. Wünschenswert und besonders zielführend ist eine Abfuhr des Mäh- bzw. Mulchguts sowie eine wissenschaftliche Begleitung der Maßnahme.

6.2.3 Beibehaltung einer ein- bis zweimaligen Mahd mit Abräumen (MW1, MW2, MW3, MW4)

Maßnahmenkürzel	MW1, MW2, MW3, MW4
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-05; 2-32-06; 2-32-07; 2-32-08
Flächengröße [ha]	5,1; 25,1; 71,4; 23,8
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	mindestens einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 6 Beibehalten der Grünlandnutzung

Für die Mähwiesenbewirtschaftung im Gebiet werden folgende allgemeine Rahmenbedingungen empfohlen:

- ein- bis zweimalige Mahd (je nach Standortverhältnissen und Nährstoffangebot) mit Abräumen.
- Bei den Lebensraumtypen [6510]/ [6520] sollte der erste Schnitt frühestens nach zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen, dies dürfte i.d.R. nach dem 15. Juni sein.
- Frühere Nutzungszeitpunkte sind nur in einzelnen Jahren möglich (maximal einmal innerhalb von drei Jahren) und nur nach Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde.

- Zur Erhaltung eines blütenreichen Aspekts und um ein Aussamen der Blütenpflanzen zu ermöglichen, sollte eine Ruhezeit von sechs bis acht Wochen zwischen den Nutzungen eingehalten werden.
- Nachsaat nur mit standortgemäßem und gebietsheimischem Saatgut, das in der Artenzusammensetzung dem Vegetationstyp einer Mageren Flachland-Mähwiese bzw. einer Berg-Mähwiese entspricht.
- Kein früher Silageschnitt
- Eine Beweidung ist möglich, sofern die charakteristische Artenzusammensetzung und die Habitatstruktur der Lebensraumtypen erhalten bleiben. Es werden kurze Weidegänge mit hohem Besatz empfohlen, die eine Mahd nachahmen. Für solche Flächen sind i.d.R. Beweidungskonzepte zu erstellen, um die Erhaltung der Mähwiese zu gewährleisten.

MW1 - einmal jährliche Mahd mit Abräumen nicht vor Ende Juni, keine Düngung bzw. Düngung nur nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde

Zur Erhaltung einer artenreichen Saumvegetation sollen zusätzlich an geeigneten Stellen, zum Beispiel entlang von Gehölzrändern, kleine Teilbereiche von der Mahd ausgenommen und nur alle 2 Jahre gemäht werden. Diese Altgrasstreifen, die höchsten 10 % der Pflegefläche umfassen sollen, stellen Rückzugsräume für wertgebende Tierarten dar.

Ggf. ist alternativ auch eine einmalige Beweidung in Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich (kurze Stoßbeweidung, keine Dauerweide).

MW2 - ein- bis zweimalige jährliche Mahd mit Abräumen, eine Erhaltungsdüngung gemäß Natura 2000-Infoblatt ist nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich.

Erster Schnitt ab Mitte Juni zur Blüte der bestandsbildenden Gräser, zweiter Schnitt etwa acht Wochen später.

MW3 - ein- bis zweimalige jährliche Mahd mit Abräumen, eine Erhaltungsdüngung gemäß Natura 2000-Infoblatt ist nach Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde möglich.

Die zweite Nutzung kann auch in Form einer Beweidung erfolgen (Beweidungskonzept: Mahd-imitierende Beweidung, keine Dauerbeweidung).

MW4 - zweimalige jährliche Mahd mit Abräumen

Empfehlungen und Angaben zur Düngehöchstmenge enthält das Natura 2000-Infoblatt „Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese“ in der aktuell gültigen Fassung. Eine Düngung sollte nicht zum ersten Aufwuchs und bevorzugt mit Festmist erfolgen. Von einer Ausbringung von Gärresten wird abgeraten, da sie häufig zu einer Verschlechterung führen. Maßgeblich für die individuelle Ausgestaltung der Düngung ist die Verbesserung der Artenausstattung und der Vegetationsstruktur entsprechend der für den Lebensraumtyp definierten Bewertungskriterien.

Die letzte Mahd kann auch durch eine Mahd-imitierende Beweidung ersetzt werden.

6.2.4 Anpassung der Grünlandbewirtschaftung (MW5)

Maßnahmenkürzel	MW5
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-09
Flächengröße [ha]	5,3
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	mindestens zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen
	39	Extensivierung der Grünlandnutzung

Im FFH-Gebiet sind Mähwiesen vorhanden (LRT [6510], LRT [6520]), die gerade noch den LRT-Kriterien entsprechen. Es besteht die Gefahr, dass diese Bestände bei einer Beibehaltung der bisherigen Wirtschaftsweise ihren LRT-Status verlieren. Zur Erhaltung dieser Bestände sollte deren Bewirtschaftung angepasst werden:

MW5 - Mindestens zweimalige Mahd mit Abräumen. Durch einen zeitlich befristeten Verzicht auf Beweidung und Düngung sowie einen ersten Schnitt, der frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser stattfindet, können diese Flächen gesichert werden.

Für die Dauer des Verzichts wird ein Zeitraum von 3 bis 5 Jahren vorgeschlagen. Nach Prüfung durch die Fachbehörden wird entschieden, ob der Dünge- und Beweidungsverzicht noch weiterhin erforderlich ist, oder eine Bewirtschaftung entsprechend MW2 oder MW4 erfolgen kann.

6.2.5 Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen/ Berg-Mähwiesen (WM1, WM2, WM3, WM4, WM5)

Maßnahmenkürzel	WM1, WM2, WM3, WM4, WM5	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-31; 2-32-32; 2-32-33; 2-32-35; 2-32-36	
Flächengröße [ha]	5,6; 8,4; 1,2; 0,1; 0,3	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	sofort	
Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen
	39.	Extensivierung der Grünlandnutzung
	20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen
	99.	Sonstiges

Bei dem Vergleich der Ergebnisse der Mähwiesen-Kartierungen der Jahre 2004 und 2017 wurde festgestellt, dass die Lebensraumtypen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen auf einigen Flächen innerhalb des FFH-Gebiets nicht mehr vorhanden waren (15,4 ha). Sie müssen zur Sicherung der Kohärenz des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 wiederhergestellt werden.

Die Wiederherstellung wird im MaP abhängig vom aktuellen Artenpotenzial der Flächen und dem zu erwartenden Aufwand beurteilt. Eine Beweidung wird grundsätzlich bis zur Wiederherstellung (Dauer mind. sechs Jahre) ausgeschlossen. Die Wiederherstellungsmaßnahmen sollten von der zuständigen Unteren Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde sowie dem LEV fachlich begleitet werden.

WM1 – Extensivierung der Bewirtschaftung durch mindestens zweimalige Mahd mit Abräumen und zeitlich befristetem Dünge- und Beweidungsverzicht.

Es wird ein Dünge- und Beweidungsverzicht für die ersten sechs Jahre der Maßnahme empfohlen. Bei den wüchsigeren Beständen ist in den ersten Jahren eine mindestens zweimalige Mahd mit Abräumen zum Nährstoffentzug erforderlich. Der erste Schnitt sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser bzw. nach Aussamen wertgebender Pflanzenarten erfolgen, der zweite Schnitt nach einer Ruhezeit von sechs bis acht Wochen. Je nach Wüchsigkeit kann die Mahdhäufigkeit anschließend reduziert werden.

WM2 - Extensivierung gemäß Maßnahme WM1 und zusätzliches Einbringen von Diasporen. Es handelt sich häufig um artenarme Bestände mit mittlerem bis geringem Artenpotenzial in artenarmer Umgebung. Solche Bestände können innerhalb von sechs Jahren nur durch das zusätzliche Einbringen von gebietsheimischen und standortstypischen Samenmaterial wiederhergestellt werden (Mahdgutübertragung, Einbringen von Wiesendrusch). Dazu ist eine kleinräumige Öffnung der Narbe durch Herstellung von Saatrillen erforderlich. Auch für diese Flächen wird ein Dünge- und Beweidungsverzicht für die nächsten sechs Jahren empfohlen.

WM3 - Wiederaufnahme der Wiesenbewirtschaftung.

Einige Bestände, die aktuell nicht mehr den Status einer LRT-Mähwiese besitzen, werden nur sehr extensiv oder gar nicht genutzt bzw. dauerbeweidet. Für eine Wiederherstellung ist teilweise zunächst das Entfernen von Sukzessionsgehölzen erforderlich. Anschließend können die Bestände durch die Maßnahme WM1 oder WM2 wiederhergestellt werden.

WM4 – Neueinsaat durch Wiesendrusch oder Mahdgutübertragung

Im Gebiet sind Flächen vorhanden, die mit sehr artenarmem Grünland bewachsen sind und kein Entwicklungspotenzial besitzen. Solche Flächen können nur durch eine streifenförmige Ausbringung von gebietsheimischem und standortstypischem Wiesendrusch oder eine vollständige Neuanlage in Form einer Neueinsaat oder einer flächigen Mahdgutübertragung wiederhergestellt werden. Welche Form sich jeweils eignet, hängt von den spezifischen lokalen Gegebenheiten ab (z.B. Boden) und ist mit den für die Umsetzung zuständigen Stellen (UNB, ULB, LEV) abzustimmen.

WM5 - Abstimmung im Rahmen der Umsetzung mit der Unteren Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde sowie dem LEV.

Die Wiederherstellungsverpflichtung und/ oder Wiederherstellbarkeit einzelner Verlustflächen kann im Einzelfall nicht beurteilt werden. Hierzu gehören u.a. Flächen, die mit waldähnlichen Gehölzbeständen bestockt sind, auf denen Hütten, Ställe o.ä. errichtet wurden, oder die aktuell als Holzlagerplatz genutzt werden.

In solchen Fällen soll über die Vorgehensweise bei der Wiederherstellung im Rahmen der Umsetzung entschieden werden.

6.2.6 Turnusmahd (TM1, TM2)

Maßnahmenkürzel	TM1, TM2	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-18; 2-32-19	
Flächengröße [ha]	1,2; 4,0	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	mindestens alle zwei Jahre	
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene Heiden [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [7230] Kalkreiche Niedermoore	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1	Mahd mit Abräumen
	20.3	Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

TM1 – gelegentliche Mahd alle 1 bis 2 Jahre mit Abräumen und ohne Düngung

TM2 - Mähen von Teilflächen und Entfernen von Sukzessionsgehölzen im Turnus von ca. 5 Jahren

Die Maßnahmen wird für kleinflächige und weitgehend isoliert liegende Artenreiche Borstgrasrasen, Trockene Heiden und Kalkreiche Niedermoore vorgeschlagen, die abseits regelmäßig bewirtschafteter Flächen liegen bzw. durch den Tritt der Weidetiere geschädigt

werden. Durch eine Mahd können die Lebensraumtypen in ihrem aktuellen Zustand erhalten werden.

6.2.7 Wasserhaushalt prüfen und verbessern (HY)

Maßnahmenkürzel	HY	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-24	
Flächengröße [ha]	24,9	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[*7110] Naturnahe Hochmoore [7120] Geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwinggrasemoore [7150] Torfmoor-Schlenken	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	83.3	Projektbezogene Konzeption
	99.	Sonstiges

Der Erhaltungszustand der verschiedenen Hochmoor-Lebensraumtypen des Gebiets ist im Wesentlichen von einem intakten Wasserhaushalt abhängig, der u.a. das Wachstum der kennzeichnenden Torfmoose ermöglicht. Eine Einschätzung der jeweiligen hydrologischen Situation war im Rahmen der Geländeerhebungen nur zum Teil möglich, zumal die Betrachtungsfläche deutlich über die Fläche des betroffenen Lebensraumtyps hinaus geht. Die Hydrologie sollte fachgutachterlich überprüft werden, um die ggf. erforderlichen Erhaltungsmaßnahmen (Rückbau nicht mehr benötigter, gefasster Quellen, Wiedervernässungsmaßnahmen, Bau von Sperren, selektive Entnahme von Gehölzen, usw.) konkretisieren zu können. Dies ist vor allem vor dem Hintergrund der aktuellen klimatischen Veränderungen erforderlich.

6.2.8 Verzicht auf Beweidung/ Auszäunen von Weideflächen (KB)

Maßnahmenkürzel	KB	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-25	
Flächengröße [ha]	6,9	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [4030] Trockene Heiden [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [7120] Geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwinggrasemoore [7230] Kalkreiche Niedermoore	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.	Sonstiges

Zahlreiche Hochmoor-Lebensraumtypen liegen innerhalb großflächiger Weidfelder und werden vor allem in sommerlichen Trockenzeiten verstärkt von den Weidetieren aufgesucht. Der Tritt führt örtlich zum Absterben der wertgebenden Torfmoose bzw. schränkt ihr Wachstum an solchen Stellen deutlich ein. Von daher wird empfohlen, auf die Beweidung der Hochmoore zum Beispiel am Grüble im Feldberggebiet oder im NSG „Taubenmoos“ zu verzichten bzw.

diese aus den Weideflächen auszugrenzen.

Die Auszäunung ist hinsichtlich Umfangs und Art (mit und ohne Strom) in Abhängigkeit von der jeweiligen Situation so auszurichten, dass massive, flächige Trittschäden vermieden werden. Die Maßnahme kann in Abstimmung mit der Naturschutzbehörde ggf. auf weiteren gefährdeten Moorstandorten durchgeführt werden.

6.2.9 Aufreißen der Oberfläche von Schotterwegen (BO)

Maßnahmenkürzel	BO	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-20	
Flächengröße [ha]	< 0,1	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[6150] Boreo-alpines Grasland	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	27.3	Extensive Bodenverletzung

Der Lebensraumtyp [6150] Boreo-alpines Grasland kommt sehr kleinflächig unweit des Feldberggipfels auf ehemaligen, mittlerweile nicht mehr genutzten Schotterwegen vor. Die kennzeichnende und sehr konkurrenzschwache Pflanzenart *Gnaphalium supinum* ist durch die Zunahme konkurrenzstärkerer Pflanzenarten und ggf. auch durch oberflächliche Humusanreicherungen gefährdet. Ein gelegentliches kleinflächiges händisches Aufreißen der Wegoberfläche oder andere Aktivitäten wie maschinelles Befahren können die standörtlichen Bedingungen verbessern und das Vorkommen der Art bzw. des Lebensraumtyps sicherstellen.

6.2.10 Entfernen von Schlagabraum (ES)

Maßnahmenkürzel	ES	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-26	
Flächengröße [ha]	0,03	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	einmalig	
Lebensraumtyp/Art	[7230] Kalkreiche Niedermoore	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	37.2	Abräumen von Schnittgut

Im Bereich eines kleinen Herzblatt-Braunseggen-Sumpfs ([7230] Kalkreiches Niedermoor) unweit des Heitermooses wurde in der Nähe des Waldrandes Schlagabraum abgelagert. Er sollte zeitnah entfernt werden. Diese Fläche sollte künftig nicht mehr als Lagerfläche o.ä. genutzt und vor jeglicher Beeinträchtigung geschützt werden.

6.2.11 Besucherlenkung (BL)

Maßnahmenkürzel	BL	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-28	
Flächengröße [ha]	4,07	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[8220] Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation	

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1	Reduzierung von Freizeitaktivitäten
	35	Besucherlenkung

Die Felsen am Rand des Herzogenhorn-Gipfels werden intensiv durch Besucher genutzt (Lagern, Trampelpfade) und die kennzeichnenden Pflanzenarten sind u.a. durch den Tritt der Besucher gefährdet. Es ist zu prüfen, ob die Felsen ggf. ausgezäunt werden können und so die Gefährdung minimiert wird oder ob durch entsprechende Öffentlichkeitsarbeit/Beschilderung um eine größere Rücksichtnahme geworben werden kann.

Schneeberg- und Räuberfelsen (Biotop 8013:5601:12, EE 18114311300009) gehören zum wichtigsten und meist besuchten Klettergebiet im Südschwarzwald („Gfällfelsen“). Die Felskopfvegetation ist u.a. durch Trittbelastung (Klettern, Lagern) nur spärlich entwickelt. Es könnten weitere Maßnahmen zur Regelung der Freizeitnutzung in Absprache zwischen Vogelschützern, Kletterern, Forst- und Naturschutzverwaltung getroffen werden. Eventuell ist ein jahreszeitlich begrenztes Kletterverbot sinnvoll. An den „Gfällfelsen“ ist das Klettern derzeit in folgenden Bereichen erlaubt: Vordere Wand, Buchenfels, Studentenfels, Bauerntürmle, Rhodewand, Obere Felsen - Zähringer Wand, Bohrhakentürmle, Wildschneeburg. Es gilt ein Magnesiaverbot.

6.2.12 Gehölzpflge entlang von Fließgewässern (AUW)

Maßnahmenkürzel	AUW	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-30	
Flächengröße [ha]	6,8	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum	September bis Februar	
Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.1	Auf den Stock setzen
	2.1	Mahd mit Abräumen

Die im Offenland vorkommenden Auenwälder können durch das Auf-den-Stock-setzen einzelner Bäume unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion aufgelichtet werden. Beim Auf-den-Stock-setzen sollten keine Stämmlinge am Stock verbleiben. Der Stockausschlag ist im Jahr nach dem Stockhieb auf zwei bis drei Triebe zu reduzieren. Der Stockhieb erfolgt mit dem Ziel, einen mehrstufigen Gehölzbestand mit unterschiedlicher Altersstruktur aufzubauen. Die Maßnahme sollte alternierend auf kurzen Fließgewässerabschnitten (maximale Länge der Maßnahmenfläche 50 Meter) und auf wechselnden Uferseiten durchgeführt werden (LUBW 2007). Hierdurch wird gleichzeitig die lebensraumtypische Zusammensetzung der Baum-, Strauch-, Kraut- und Moosschicht gefördert. Die darin vorkommende Hochstaudenflur ist bei Aufkommen von Gehölzen in Form einer einmaligen Mahd zwischen September und Februar mit Abtransport des Mähguts in Abständen von 4 bis 7 Jahren zu pflegen bzw. wieder zu öffnen. Dabei sind Teilbereiche wechselweise ungemäht zu belassen.

6.2.13 Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (NNW)

Maßnahmenkürzel	NNW	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-07	
Flächengröße [ha]	157,9	
Dringlichkeit	gering	

Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder [9130] Waldmeister-Buchenwälder [9140] Subalpine Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91D0] Moorwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [9410] Bodensaure Nadelwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenchlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldbewirtschaftung

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient der Erhaltung der oben aufgeführten Lebensraumtypen und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand. Die Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der vorkommenden Waldlebensraumtypen.

Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird durch Übernahme der Naturverjüngung bei Verjüngungsmaßnahmen, durch Mischwuchsregulierung im Rahmen der Jungbestandspflege sowie im Zuge der Förderung gesellschaftstypischer Baumarten bei der Durchforstung erhalten. Verjüngungsmaßnahmen sollen kleinbestandsweise, in der Regel kleinflächig (einzelstamm- bis horstweise) unter Übernahme der vorhandenen Verjüngung erfolgen. Die Lebensraumtypen kennzeichnenden Licht- und Pionierbaumarten sollten insbesondere auf kleinen Störungsflächen belassen werden. In Bereichen des natürlichen Fichtenvorkommens sollten bei standörtlicher Eignung autochthone Hochlagenfichten - auch als Samenbäume - erhalten werden.

Weiterhin wird empfohlen, sowohl stehendes als auch liegendes Totholz in den Beständen zu belassen, zum Beispiel durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen.

Die [*91D0] Moorwälder stellen i.d.R. allenfalls extensiv bewirtschaftete Waldflächen dar. Sie sollten dauerwaldartig behandelt werden. Notwendig erachtete Holzentnahmen sollten nicht über eine einzelstammweise bis maximal gruppenweise Entnahme hinausgehen und in der Regel nur aus naturschutzfachlichen Erwägungen heraus und nur bei gefrorenem Untergrund/ Boden bzw. ausreichender Schneedecke erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass der Torfkörper und kleinflächige, an den Lebensraumtyp angrenzende Moorlinsen bei Holzentnahmen nicht befahren oder anderweitig beeinträchtigt werden. Der Einsatz des „Eisernen Pferdes“ hat sich bei derartigen Pflegemaßnahmen bewährt.

6.2.14 Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten und Schonwäldern (NSG)

Maßnahmenkürzel	NSG
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-05
Flächengröße [ha]	653,5
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde; Beachtung der jeweiligen Naturschutzgebiets- und Schonwaldverordnung

Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder [9130] Waldmeister-Buchenwälder [9140] Subalpine Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91D0] Moorwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [9410] Bodensaure Nadelwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 strukturfördernde Maßnahmen 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.5 Totholzanteile belassen 14.10.2 Belassen von Altbestandresten bis zum natürlichen Zerfall

Grundsätzlich dient bereits die Naturnahe Waldwirtschaft der Erhaltung der Lebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand. Darüber hinaus sind in den Naturschutzgebieten und Schonwäldern die in der jeweiligen Verordnung festgelegten Schutzzwecke sowie die Maßgaben für die Waldbewirtschaftung zu beachten bzw. umzusetzen.

Im NSG „Feldberg“ sollen langfristige Naturverjüngungsverfahren über femelschlagartige Eingriffe angewandt werden. Die Waldflächen dürfen nur mit standortgerechten Mischbeständen heimischer Baumarten verjüngt werden. Bei der Waldbewirtschaftung infolge von Sturm- oder Käferereignissen ist deshalb auf standortgerechte, heimische Baumarten zurückzugreifen. Nichtheimische Baumarten, wie z.B. Douglasie, sind daher im NSG Feldberg bei der Verjüngung nicht zu verwenden; bereits vorhandene nichtheimische Baumarten sollten dort vorrangig genutzt werden.

Insbesondere im Lebensraumtyp [9140] Subalpine Buchenwälder, der im FFH-Gebiet mit Ausnahme einer Teilfläche beim Stollenbacherhof ausschließlich im NSG Feldberg vorkommt, sollen Bergahorn und weitere Edellaubhölzer und Tanne gefördert werden. Im Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwälder sind im Bereich Grashalden/Spießhalde lokal noch höhere Fichtenanteile vorhanden, die reduziert werden sollten. In Bereichen des natürlichen Fichtenvorkommens sollten bei standörtlicher Eignung allerdings autochthone Hochlagenfichten - auch als Samenbäume - erhalten werden.

Für die Flächen im NSG „Feldberg“, die zugleich Schonwälder sind, gilt darüber hinaus, dass Alt- und Totholzanteile (stehendes und liegendes) zu erhöhen sind, wo es die Verkehrssicherungspflicht und die Waldschutzsituation erlauben. Zur Umsetzung kann das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW (2016) herangezogen werden. Damit werden Belange des besonderen Artenschutzes mitberücksichtigt. Im Schonwald „Feldbergwald“ ist die Erhaltung, Pflege und langfristige Verjüngung des naturnahen Bergmischwaldes aus Buche, Bergahorn, Tanne und Fichte als Ziel ausgewiesen. Im Schonwald „St. Wilhelmer Eislöcher“, der größtenteils als Lebensraumtyp [9410] Bodensaure Nadelwälder kartiert ist, sollen im unmittelbaren Bereich der Eislöcher keine Eingriffe mehr erfolgen. In den westlichen und nördlichen Randbereichen soll durch intensive Durchforstungsmaßnahmen ein lockerer Bestandesschluss hergestellt werden. Im Schonwald „Wittmoos“ sind eine starke Auflichtung der Fichten-(Buchen-)Baumhölzer sowie ein Aushieb der aufkommenden Fichten- und Bergahornverjüngung in den offenen Bereichen vorgesehen. Im Schonwald „Zastler Loch“ soll ein lockerer Bestandesschluss bei intensiver Förderung von Bergahorn, Buche und Tanne geschaffen werden. Bestehende Freiflächen sollen offengehalten werden.

Im NSG „Taubenmoos“ dürfen die Waldflächen nur mit standortgerechten Mischbeständen heimischer Baumarten verjüngt werden. Auch hier sind Tothölzer, Höhlenbäume und Horstbäume bis zu ihrem natürlichen Verfall zu erhalten.

In allen Schonwäldern und Wäldern der Naturschutzgebiete sind nicht standortgerechte, nichtheimische Baumarten im Rahmen der Waldbewirtschaftung zurückzudrängen bzw. sukzessive zu entfernen.

6.2.15 Vermeidung von Gehölzsukzession und Auslichtung (LI)

Maßnahmenkürzel	LI	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-08	
Flächengröße [ha]	3,2	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene Heiden [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1	Verbuschung randlich zurückdrängen
	20.3	Gehölzaufkommen /-anflug beseitigen
	19.2.4	Vermeidung von Auslichtung

In Biotop 8214:2511:17 (EE 18114311300184), einer sekundär entstandenen Trockenen Heide [4030] im NSG „Taubenmoos“, ist die Entnahme der randlich eindringenden Fichten-Sukzession zur Offenhaltung der Fläche notwendig. Auch in Biotop 8113:3039:93 (Nasswiesenbrache südlich Kapfenberg) (EE 18114311300021) ist zur Erhaltung des Lebensraumtyps [6430] Feuchte Hochstaudenfluren die Entnahme aufkommender Fichten-Naturverjüngung erforderlich.

In weiteren Feuchten Hochstaudenfluren [6430] ist bei Bedarf ein Zurückdrängen von Gehölzsukzession vorzunehmen:

- In den Quellbereichen Streitwald südlich Grafenmatt und westlich der Todtnauer Hütte die Weidfeldsukzession,
- im Quellhang westlich Seebuck randlich aufkommende Fichte, Bergahorn und Sträucher,
- in den Hochstaudenfluren an der Alb nordwestlich St. Blasien die Grauerlensukzession,
- am Feldbächle nördlich Gewann Schweine die lückige Gehölzsukzession,
- in der Nasswiesenbrache westlich Todtnauer Hütte die teilweise beginnende Sukzession mit Weiden und Fichten,
- in der Hochstaudenflur südöstlich der Todtnauer Hütte die Fichtenverjüngung,
- in den Hochstauden am Höllrainweg die randliche Sukzession von Weiden,
- in den Hochstaudenfluren nördlich Hochtsthalde die Fichten- und Vogelbeerensukzession und
- in der Hochstaudenflur Angelsbachkar die sich ausbreitenden Feuchtgebüsche.

Die Hochstaudenfluren am Hüttenwasenbächle (zum Teil sind die Hochstaudenfluren nur temporär nach stärkeren Nutzungseingriffen vorhanden) drohen bei sich wieder schließender Kronenschicht zurückzugehen. Hier wäre eine Erhaltung der lichten Bestandesstrukturen wünschenswert. Die Beschattung einer Hochstaudenflur könnte im Quellbereich des Biotops 8113:5620:12 (EE 1811431130005) durch eine Entnahme von Fichten verringert werden. In dieser Maßnahme liegt auch ein Entwicklungspotenzial für eine Erweiterung der Hochstaudenfluren auf Quellbereiche in den angrenzenden Fichtenwäldern. Auch die Beschattung einer Hochstaudenflur nordwestlich Todtnau könnte durch eine Rücknahme der angrenzenden Fichte verringert werden. Beim Zurückdrängen von Wald sind die einschlägigen Regelungen des Landeswaldgesetzes und die zwischen MLR und UM vereinbarte Vorgehensweise für ein vereinfachtes Waldumwandlungsverfahren zu beachten.

Des Weiteren kann die durch Beweidung entstandene Heidelbeerkrautschicht am Felsen nordwestlich Katzensteig (Biotop 8113:4416:92, EE 18114311300030) durch gelegentliches Zurückdrängen der Sukzession gefördert werden.

6.2.16 Beseitigung von Ablagerungen (AB)

Maßnahmenkürzel	AB
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-10
Flächengröße [ha]	14,9
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [9410] Bodensaure Nadelwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Im Fichtenwald nördlich Tauernhütte (Biotop 8114:5791:12, EE 18114311300219) sollen alte Holzreste und Rohrleitungen, im Fichtenwald Moos östlich von Unterlehen (Biotop 8214:6142:93, Teilfläche der EE 18114311300218) sollen organische Abfälle in Wegnähe sowie Schlagabraum in Quellbereichen und in der Bachrinne entfernt werden. Die Hochstaudenfluren im oberen Prägbachtal (Biotop 8114:7012:07, EE 18114311300183) sind von Schlagabraum bedeckt und sollen nicht mehr als Holzlagerplatz genutzt werden. In einer Quellrinne westlich Todtnau (Biotop 8113:5529:17, Teilfläche der EE 18114311300210) soll Astmaterial einer Holzerntemaßnahme aus dem Bachbett und dem quelligen Bereich entfernt und die Ablagerung zukünftig vermieden werden.

6.2.17 Befahren von Moorstandorten vermeiden (FV)

Maßnahmenkürzel	FV
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-11
Flächengröße [ha]	14,4
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[9410] Bodensaure Nadelwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Die Moorstandorte in den Fichtenwäldern östlich Unterlehen sollten nicht befahren werden.

6.2.18 Bejagung intensivieren (JD)

Maßnahmenkürzel	JD
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-09
Flächengröße [ha]	84,6
Dringlichkeit	mittel

Durchführungszeitraum	dauerhaft Im Staatswald Konkretisierung der Rehwildbewirtschaftung durch die jeweiligen Betriebsteile. Im Kommunal- und Privatwald Konkretisierung im Rahmen der zwischen Jagdrechtsinhabern (Verpächter) und Jagdausübungsberechtigten (Pächter) zu treffenden Zielvereinbarungen (Rehwildbewirtschaftung ohne behördlichen Abschussplan - RobA). In allen Waldbesitzarten Bewirtschaftung von Rot- und Gamswild nach den behördlichen Abschussplänen zwischen Jagdpächter und Verpächter.
Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[8150] Silikatschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8230] Pionierasen auf Silikatfelskuppen [9140] Subalpine Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [9410] Bodensaure Nadelwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Eine intensive Bejagung mit dem Ziel einer deutlichen Reduzierung der Wilddichte - v.a. der Gamswild-Population - in den Bannwäldern Faulbach, Napf und Hirschfelsen sowie in der Seewand im NSG „Feldberg“ und am Scheibenfelsen wird der Verarmung der Boden- und Felsvegetation in den LRT [8210], [8220] und [8230] entgegensteuern. Auch die Vegetation zweier [8150] Silikatschutthalden (Blockhalden Brandenberg und Rabenfelsen) würde von einer Reduzierung der Wilddichte profitieren.

Die Intensität der Wildreduzierung sollte sich am Zustand der Verjüngung verbissgefährdeter Baumarten sowie an der Bodenvegetation orientieren.

6.2.19 Beseitigung von jagdlichen Einrichtungen (KI)

Maßnahmenkürzel	KI
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-12
Flächengröße [ha]	0,05
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	sofort
Turnus	einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren [7140] Übergangs- und Schwinggrasemoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.1 Beseitigung von jagdlichen Einrichtungen

In der Hochstaudenflur nordwestlich Fahl (Biotop 8113:7016:07, EE 18114311300074) gibt es eine KIRRUNG am Südrand, von der Störungen und Stoffeinträge in sensible Bereiche mit Vorkommen von Niedermoorarten ausgehen können. Eine Beseitigung der KIRRUNG wird empfohlen.

Ebenso ist eine KIRRUNG im NSG „Taubenmoos“ innerhalb eines Übergangsmoores (LRT 7140) vorhanden, die beseitigt werden muss. Es wird darauf hingewiesen, dass KIRRUNGEN gemäß der Naturschutzgebietsverordnung vom 16. September 2007 § 5 Abs. 3 Satz 2 verboten sind.

6.2.20 Zulassen der unbegrenzten Sukzession (BW)

Maßnahmenkürzel	BW	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-03	
Flächengröße [ha]	293,9	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [8150] Silikatschutthalden [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [9110] Hainsimsen-Buchenwälder [9140] Subalpine Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91D0] Moorwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [9410] Bodensaure Nadelwälder [1386] Grünes Koboldmoos	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1	Unbegrenzte Sukzession

In den Bannwäldern und Biosphärengebiet-Kernzonen (nur teilweise deckungsgleich; die Kernzonenflächen „Hochkopf“ und „Rückenwald“ im Stadtwald St. Blasien sowie „Herzogenhorn“ im Gemeindewald Bernau sind nicht zugleich Bannwald) ist die unbeeinflusste, spontane Entwicklung des Waldes mit seinen Tier- und Pflanzenarten (Schutz des Sukzessionsablaufs, Prozessschutz) zu gewährleisten. Dies beinhaltet den Schutz der Lebensräume und -gemeinschaften, die sich im Gebiet befinden, sich im Verlauf der eigendynamischen Entwicklung des Waldbestandes innerhalb des Schutzgebietes ändern oder durch die eigendynamische Entwicklung entstehen.

Der Verzicht auf Bewirtschaftungsmaßnahmen trägt auch zur Erhaltung des [1386] Grünen Koboldmooses bei und bietet die Chance auf eine ungestörte Ausbreitung der Art.

6.2.21 Aufrechterhaltung Badeverbot im Feldsee (BA)

Maßnahmenkürzel	BA	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-29	
Flächengröße [ha]	9,4	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[3110] Nährstoffarme Stillgewässer	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.	Sonstiges
	34.	Regelung von Freizeitnutzungen

Das Badeverbot zur Erhaltung der den Lebensraumtyp kennzeichnenden und zum Teil vom Aussterben bedrohten Wasserpflanzen im Feldsee muss aufrechterhalten werden. Dies gilt ebenso für das Verbot der Fütterung der Wasservögel sowie das grundsätzliche Betretungsverbot des Sees. Eine regelmäßige Kontrolle der Einhaltung der Verbote erfolgt durch die Ranger des Naturschutzzentrums Südschwarzwald und ist weiterhin erforderlich.

Stoffeinträge in den Feldsee und den Lebensraumtyp [3110] Nährstoffarme Stillgewässer sind trotz Betretungs- und Badeverbots nicht auszuschließen. Maßnahmen zur Regelung der Freizeitnutzung, die über das Verbot hinaus gehen, zum Beispiel in Form einer gezielten Besucherlenkung und Aufklärung der Besucher sind wünschenswert.

6.2.22 Räumliche Begrenzung Viehtränke am Sägebächle (GO)

Maßnahmenkürzel	GO
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-38
Flächengröße [ha]	0,2 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	[1163] Groppe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3 Sonstige gewässerbauliche Maßnahme

Das Sägebächle wird als offene Viehtränke benutzt. Durch Trittschäden werden die Ufer- und auch die Sohlstruktur beeinträchtigt. Einhergehend kommt es zu einem erhöhten Eintrag von Feinsedimenten. Neben diesen den Groppenlebensraum beeinträchtigenden Faktoren sind in Folge der mechanischen Beanspruchung der Gewässersohle auch direkte Individuenverluste in Betracht zu ziehen. Um das Habitatpotential des Sägebächles für die Groppe nutzbar zu machen und damit die Entwicklung eines gewässertypischen Groppen-Bestands zu ermöglichen, ist die Zugänglichkeit des Gewässers für Weidetiere dauerhaft auf kleine lokale Bereiche zu beschränken. Die Maßnahme sollte in enger Abstimmung zwischen UNB/ ULB und dem Bewirtschafter durchgeführt werden.

6.2.23 Erhaltung des bestehenden Fledermaus-Quartierangebots im Wald (FM1)

Maßnahmenkürzel	FM1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-41
Flächengröße [ha]	811,4
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Im Staatswald Konkretisierung im Rahmen der Umsetzung des Alt- und Totholzkonzepts ForstBW; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde; ganzjährig.
Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 unbegrenzte Sukzession 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.4 Altholzanteile belassen 14.5. Totholzanteile belassen 14.8.3 Habitatbäume belassen 14.7 Naturnahe Waldbewirtschaftung 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

Die naturnahe Waldwirtschaft sollte fortgeführt werden. Insbesondere das Angebot an potenziellen Quartierbäumen (Bäume mit Baumhöhlen, Stammrissen, Zwieselbildungen, abgestorbene Bäume mit abstehender Rinde etc.) sollte – unter Berücksichtigung eines langfristigen, zeitlich-räumlichen Wechsels der Wuchsorte – auf der gesamten Waldfläche des FFH-Gebiets, bevorzugt innerhalb von Altholzbeständen, sichergestellt werden. Als Orientierungswert gilt eine durchschnittliche Habitatbaumdichte von 5 Bäumen pro Hektar.

6.2.24 Erhaltung des aktuellen Anteils an Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Fledermaus-Jagdhabitat (FM2)

Maßnahmenkürzel	FM2	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-42	
Flächengröße [ha]	811,4	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	ganzjährig	
Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1324] Großes Mausohr	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.2	Verjüngung über lange Zeiträume
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege
	14.4	Altholzanteile belassen
	14.5	Totholzanteile belassen
	14.8.3	Habitatbäume belassen
	14.10.2	Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall
	14.7	Naturnahe Waldbewirtschaftung
	32.	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Der aktuelle Anteil an Altholzbeständen (Laubbaum-Bestände älter als 100 Jahre, optimal sind Bestände älter als 120 Jahre) als Jagdhabitate der Wimperfledermaus und des Großen Mausohrs sollte in den Wäldern des FFH-Gebiets mittel- bis langfristig auf räumlich-zeitlich wechselnden Flächen erhalten werden. Für das Große Mausohr sind Bestände mit mindestens 80-prozentigem Kronenschluss anzustreben. In Beständen mit hohem Kronenschlussgrad kann sich nur ein sehr geringer Deckungsgrad der Kraut- und Strauchschicht entwickeln, was den Tieren die Bodenjagd ermöglicht. Mit der Erhaltungsmaßnahme soll gewährleistet werden, dass den lokalen Populationen stets ein ausreichendes Angebot an Quartieren und Jagdhabitaten zur Verfügung steht und sich der Erhaltungszustand der Populationen nicht verschlechtert.

6.2.25 Erhaltung der extensiven Grünlandbewirtschaftung sowie von Gehölzen im Offenland (FM3)

Maßnahmenkürzel	FM3
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-43
Flächengröße [ha]	6805,9
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2. Mahd 4. Beweidung 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Eine extensive Grünlandbewirtschaftung wirkt sich zumindest indirekt positiv auf die gesamte Fledermausfauna aus, da sich auf extensiv bewirtschafteten Flächen ein vielfältigeres und größeres Angebot an Beuteinsekten für Fledermäuse entwickelt. Das Große Mausohr sucht seine Beute direkt auf den Grünflächen und profitiert damit direkt von hohen Insektendichten im Grünland. Auch die Wimperfledermaus profitiert von dieser Maßnahme, da sie einen Teil der Beutetiere im Bereich der im nahen Umfeld des Grünlands vorhandenen Gehölzstrukturen erbeuten kann. Sowohl Mahd als auch Beweidung sind zur Erhaltung eines reichen Angebotes an Beuteinsekten geeignet.

Gehölze im Offenland sind für das Große Mausohr und die Wimperfledermaus wichtige Leitstrukturen auf Transferflügen und stellen saisonal auch Jagdhabitats dar. Daher sollten vorhandene Hecken und Feldgehölze erhalten werden. Dem Belassen von stehendem und liegendem Altholz ist hierbei hohe Priorität einzuräumen. Umgestürzte bzw. entfernte Bäume und Gehölze sollten mittels Pflanzungen ersetzt, stehendes Totholz erhalten und/oder liegendes Totholz liegen gelassen oder in Randbereiche gezogen werden. Das Zurückdrängen und großflächige Beseitigen von Gehölzen sollte vermieden werden, sofern kein Zielkonflikt mit anderen FFH-Arten oder Lebensraumtypen besteht.

6.2.26 Erhaltung der Lebensstättenkontinuität des Grünen Koboldmooses (KO)

Maßnahmenkürzel	KO
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-06
Flächengröße [ha]	38,2
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[1386] Grünes Koboldmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5.2 Liegende Totholzanteile belassen 14.8 Erhaltung ausgewählter Habitatbäume 14.8.1 Markierung ausgewählter Habitatbäume

Totholz von Nadelbäumen, insbesondere von Weiß-Tanne, ist das bevorzugte Besiedlungssubstrat des Grünen Koboldmooses. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung sollten die Lebensstätten durch eine kleinflächige, möglichst einzelstammweise Nutzung bzw. eine nadelholzbetonte und starkholzorientierte Waldwirtschaft, ein weitgehend konstantes Waldinnenklima (Luftfeuchte) und eine kontinuierliche Ausstattung mit besiedelbarem Nadel-Totholz erhalten werden. Vor allem starkes Totholz sollte nach Möglichkeit belassen werden. Hier bietet sich das Liegenlassen von Kilbenstücken z.B. bei hohen Anteilen an rotfaulen Fichten an. Besiedeltes Totholz sollte immer im Wald belassen und bei Holzentnahmen möglichst nicht beschädigt werden. Der Schutz besiedelter Strukturen soll durch eine Kennzeichnung der Stämme durch Artenexpert*innen gefördert werden.

6.2.27 Erhaltung von Trägergehölzen von Rogers Goldhaarmoos (GH1)

Maßnahmenkürzel	GH1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-02
Flächengröße [ha]	126,7
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	[1387] Rogers Goldhaarmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.8.3 Habitatbäume belassen 14.8.1 Markierung ausgewählter Habitatbäume

Zur Erhaltung der Art ist es erforderlich, die besiedelten Trägerbäume in ihrer Gehölzumgebung zu erhalten.

Die aktuell besiedelten Trägergehölze mit einer Besiedelung von mehreren Polstern des Moores wurden mit einer „Natura“-Plakette markiert, um deren Bedeutung zu unterstreichen und das Auffinden und die Berücksichtigung bei Gehölzarbeiten zu erleichtern. Falls zukünftig weitere Trägerbäume festgestellt werden, sollten auch diese, nach Artbestimmung durch einen Experten, markiert werden (Revierleiter, bei Straßenbäumen ggf. durch die Straßenbauverwaltung).

6.2.28 Erhaltung der Trägerbaumnachhaltigkeit für Rogers Goldhaarmoos (GH2)

Maßnahmenkürzel	GH2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32-03
Flächengröße [ha]	6.805,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1387] Rogers Goldhaarmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstige

Für die Erhaltung der Art ist ein ausreichendes Angebot geeigneter Trägerbäume erforderlich. Nicht nur weil aktuell besiedelte Trägerbäume irgendwann aufgrund von Überalterung ausfallen oder zufällig vernichtet werden könnten (Sturm, Krankheit usw.), muss es im Gebiet eine genügend große Zahl von potentiellen Trägerbäumen geben, um den Fortbestand der Art zu ermöglichen. Es soll daher darauf geachtet werden, dass sich an Straßen- und Wegrändern, auf Grünland und am Waldrand Gehölze wie Salweide, Bergahorn, Eiche, Esche und Hasel entwickeln können. Epiphytenreiche Einzelgehölze, zum Beispiel im Grünland, sollten belassen werden.

6.2.29 Entwicklung beobachten (EB)

Maßnahmenkürzel	EB
Maßnahmenflächen-Nummer	1-32-04; 2-32-04; 2-32-37
Flächengröße [ha]	61,6; 67,0; 13,3
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	alle 5 bis 10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1163] Groppe [3110] Nährstoffarme Stillgewässer [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [3160] Dystrophe Seen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [4030] Trockene Heiden [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [*7110] Naturnahe Hochmoore [7120] Geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7150] Torfmoor-Schlenken [7230] Kalkreiche Niedermoore [8150] Silikatschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8310] Höhlen und Balmen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Der Lebensraumtyp [4030] Trockene Heiden kann im Wald aktuell mit Ausnahme von einer Erfassungseinheit ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in seinem Zustand erhalten werden. Gleiches gilt für die [6430] Feuchten Hochstaudenfluren, die nicht von Gehölzsukzession oder durch Ablagerungen betroffen sind. Auch bei den meisten [8150] Silikatschutthalden, [8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation und [8230] Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen sind derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen notwendig.

Da sich die Pflanzenbestände des LRT [3110] Nährstoffarme Stillgewässer seit der letzten Kartierung rückläufig entwickelt haben, sollte deren Entwicklung beobachtet werden. Ebenso bedürfen einige Offenland-Lebensraumtypen keiner aktiven Maßnahmendurchführung. Hierzu gehören insbesondere zahlreiche Erfassungseinheiten mit Vorkommen von Moor-Lebensraumtypen wie die Lebensstätte der Groppe. Der Erhaltungszustand der o.g. Lebensraumtypen und Arten sollte in regelmäßigen Abständen (alle 5 bis 10 Jahre) überprüft werden, um bei Bedarf zielgerichtet geeignete Maßnahmen ergreifen zu können.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

6.3.1 Aufwertung von Artenreichen Borstgrasrasen (r1, r2, s1, ad, lu)

Maßnahmenkürzel	r1, r2, s1, ad, lu
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-06; 2-33-07; 2-33-08; 2-33-09; 2-33-10
Flächengröße [ha]	125,8; 3,3; 36,8; 6,0; 7,0
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft, sofort
Turnus	mind. einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [4030] Trockene Heiden
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3. Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten 4. Beweidung 39. Extensivierung der Grünlandnutzung

Vor dem Hintergrund, dass dem Land Baden-Württemberg eine bundesweite Verantwortung für die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands des prioritären Lebensraumtyps [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen zukommt, wird die Verbesserung des Erhaltungszustands in ausgewählten FFH-Gebieten des Landes angestrebt.

Dem FFH-Gebiet „Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal“ kommt dabei eine besondere Bedeutung zu, da ca. 28 % des landesweiten LRT-Bestands in diesem Gebiet liegen. Zwar sind die kartierten Bestände im FFH-Gebiet insgesamt in einem guten Erhaltungszustand, dennoch gibt es auch eine ganze Reihe von Erfassungseinheiten im Zustand durchschnittlich/beschränkt (C).

Deshalb wurde im Rahmen einer detaillierten Analyse, die über die Vorgaben im MaP-Handbuch hinausgeht, das Flächenpotenzial zur Aufwertung von Artenreichen Borstgrasrasen im FFH-Gebiet ermittelt. Die ermittelten Flächen sind als Suchkulisse zur Herstellung eines landesweit günstigen Erhaltungszustands des LRT *6230 „Artenreiche Borstgrasrasen“ zu verstehen.

Folgende Maßnahmen werden vorgeschlagen:

r1 – gezielter Nährstoffentzug durch Extensivierung

Mahd mit Abtransport des Mähguts im Sommer (Juli-August), Reduktion der Besatzdichte durch Reduktion der Anzahl an Weidetieren oder Vergrößerung der Weidefläche bei gleicher Anzahl an Weidetieren, im Einzelfall auch zur Zurückdrängung von Wald-Rispengras.

Bei Beständen in Insellage muss die Extensivierung auch angrenzende Bereiche bzw. die gesamte Weidefläche umfassen.

r2 – gezielte Intensivierung der Beweidung

Erhöhung des Weidedrucks durch kurzzeitige Einzäunung und mehrere kurze Weidegänge mit hoher Besatzdichte und längeren Pausen dazwischen. Die Dauer der Maßnahme ist auf zwei bis drei Weideperioden angelegt. Danach Erfolgskontrolle und bei Bedarf Verlängerung oder Modifikation der Maßnahme.

s1 – Änderung des Weidemanagements von schafbeweideten Borstgrasrasen

Mindestens zwei Triften im Jahr (erster Weidegang im Juni/Juli, zweiter Weidegang im September/ Oktober), die eine Beweidung aller Teilbereiche sicherstellt.

Zusätzlich Nachpflege nicht beweideter Teilbereiche durch Mahd mit Abtransport sowie allgemeine Weidpflege entsprechend R1/S1.

Als optionale Maßnahmen wird eine Umstellung auf eine Rinderbeweidung gemäß R1 vorgeschlagen.

ad – Mahd von Adlerfarn-Beständen mit Abtransport

Zur Aufwertung von Borstgrasrasen mit sehr hoher Deckung von Adlerfarn ist eine zweimalige Mahd der Adlerfarnbestände mit Abtransport des Mähguts besonders wirkungsvoll: Die erste Mahd sollte durchgeführt werden, wenn der Adlerfarn etwa kniehoch gewachsen ist (Ende Juni bis Juli), die zweite etwa Mitte August.

Bei einmaliger Adlerfarnmahd sollte der Mähtermin je nach Höhenlage zwischen Ende Juni und Ende Juli liegen.

lu – Ausstechen oder Mahd von Lupinen-Beständen mit Abtransport

Ausstechen/ Ausgraben der Wurzeln von Lupinen und zusätzlich Mahd mit Abtransport zur Aushagerung der Standorte, oder mehrmalige Mahd von Lupinen-Beständen mit Abtransport des Mahdguts oder andere wirksame Methoden zur Zurückdrängung der Lupine.

Maßnahmendurchführung vor dem Fruchten und der Samenbildung, d.h. je nach Höhenlage bereits ab Juni. Die Einhaltung des Zeitpunkts ist für den Erfolg von großer Bedeutung, da sich die Art über die Samen ausbreitet. Evtl. ist eine Wiederholung der Maßnahme im selben Jahr erforderlich, wenn die Lupine nochmals Samen ausbildet.

6.3.2 Unterstützung des Weidemanagements (ww)

Maßnahmenkürzel	ww
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-16
Flächengröße [ha]	6.805,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [4030] Trockene Heiden
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Die Erhaltung der Hochweiden und der das Gebiet kennzeichnenden Lebensraumtypen ist überwiegend von einer regelmäßigen extensiven Beweidung abhängig. Diese Art der Bewirtschaftung bedarf einer regelmäßigen Betreuung und Organisation, die häufig durch sog. Weidewarte oder Herder der Weidegenossenschaften wahrgenommen wird, sowie einer sachkundigen Betreuung und Beratung durch die Fachverwaltungen bzw. der übergeordneten Weideberatung. Durch finanzielle Anreize und einen Ausbau des bestehenden Beratungsangebots könnte die Beweidung der LRT optimiert werden. Dies bezieht sich zum Beispiel auf die Sicherung der Wasserversorgung, die Auszäunung sensibler Weidebereiche (Moore), die Düngeberatung bis hin zur Unterstützung bei der Einrichtung der Weideflächen. Die Erhaltung und die Unterstützung der Weidegenossenschaften und deren Strukturen ist für die Fortführung der Beweidung und somit Pflege der Lebensraumtypen von grundlegender Bedeutung.

6.3.3 Extensivierung der Bewirtschaftung zur Aufwertung von Mageren Flachland-Mähwiesen/ Berg-Mähwiesen (mw1)

Maßnahmenkürzel	mw1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-11
Flächengröße [ha]	1,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	6 Jahre lang
Turnus	jährlich

Lebensraumtyp/Art	[6520] Berg-Mähwiesen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39. Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung

Durch eine Extensivierung der aktuellen Mähwiesenbewirtschaftung und einen Verzicht auf Beweidung (auch keine Nachbeweidung) können Mähwiesen mit LRT-Status aufgewertet werden. Es wird ein Beweidungs- und Düngeverzicht für die nächsten 6 Jahre empfohlen. Auf eine zu frühe Mahd sollte verzichtet werden, um das Aussamen wertgebender Pflanzenarten sicher zu stellen. Der erste Schnitt sollte nach dem 15. Juni erfolgen.

Nach Erreichen des Zielzustands erfolgt die weitere Bewirtschaftung entsprechend der Erhaltungsmaßnahmen MW2 oder MW3 nach Rücksprache mit der Unteren Naturschutzbehörde.

6.3.4 Neuschaffung von Mageren Flachland-Mähwiesen/ Berg-Mähwiesen (mw2)

Maßnahmenkürzel	mw2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-12
Flächengröße [ha]	3,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	mindestens einmal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6520] Berg-Mähwiesen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 39. Extensivierung der Grünlandbewirtschaftung

Diese Maßnahme dient der Neuschaffung des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese/ Berg-Mähwiese aus mageren bzw. mäßig nährstoffreichen Grünlandbeständen, die aktuell keinen LRT-Status besitzen, dafür jedoch besonders geeignet sind. Hierfür ist eine regelmäßige extensive Bewirtschaftung in Form einer ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen und ohne Düngung erforderlich.

6.3.5 Zurückdrängen von Gehölzsukzession zur Neuschaffung von Trockenen Heiden/ Artenreichen Borstgrasrasen (th)

Maßnahmenkürzel	th
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-17
Flächengröße [ha]	19,3
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	sofort
Turnus	jährlich
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene Heiden [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.2 stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare) 19 Zurückdrängen von Gehölzsukzession 4.0 Beweidung

Diese Maßnahme dient der Neuschaffung von [4030] Trockenen Heiden oder [*6230] Artenreichen Borstgrasrasen bzw. einem Mosaik beider Lebensraumtypen auf Flächen, die hierfür geeignet sind. Es werden ausgewählte Flächen im NSG „Feldberg“ vorgeschlagen, die häufig mit teilweise hohen Fichten bewachsen sind und die sich auf ehemaligen Weideflächen entwickelt haben. Die Gehölze sollen soweit entnommen werden, dass in der Folge wieder eine Beweidung gemäß der Erhaltungsmaßnahme R1 möglich ist. Bei der Gehölzbedeckung soll ein Anteil von 30 bis 40 % nicht überschritten werden und einzelne, im Idealfall tief beastete Bäume auf der Maßnahmenfläche belassen werden. Ggf. ist eine Folgepflege in Form einer Beweidung mit Ziegen erforderlich.

6.3.6 Einrichten von Dauerbeobachtungsflächen und Wiederansiedlung Schwimmendes Laichkraut (db)

Maßnahmenkürzel	db	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-03	
Flächengröße [ha]	9,4	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	alle 3 Jahre	
Lebensraumtyp/Art	[3110] Nährstoffarme Stillgewässer	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	36.	Anlage/ Betreuung von Dauerbeobachtungsflächen
	99.	Sonstiges

Es wird empfohlen am Nordostufer des Feldsees Dauerbeobachtungsflächen einzurichten und den Vegetationszustand bzw. die Vegetationsentwicklung der wertgebenden Wasserpflanzenarten alle 3 Jahre zu dokumentieren.

Bis 1980 kam im Feldsee das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) vor. Danach war die Art verschollen. Individuen des damaligen Bestandes siedeln heute unterhalb des Feldsees in einem Stauteich. Aus diesem Bestand ließen sich Pflanzen für eine Wiederansiedlung entnehmen. Die Maßnahme darf nur unter Dauerbeobachtung durch einen ausgewiesenen Experten erfolgen.

6.3.7 Wissenschaftliches Monitoring Weidfeldentwicklung (mo)

Maßnahmenkürzel	mo	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-14	
Flächengröße [ha]	6.805,9	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	alle 3 Jahre	
Lebensraumtyp/Art	[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [4030] Trockene Heiden	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	86.	Monitoring
	99.	Sonstiges

Die mittelfristige Entwicklung der großflächigen charakteristischen Lebensraumtypen des Gebiets ([*6230] Artenreiche Borstgrasrasen, [4030] Trockene Heiden) sollten angesichts sich abzeichnender Veränderungen unterschiedlichster Art (Klima, Bewirtschaftung, Standort) durch ein systematisches wissenschaftliches Monitoring dokumentiert und begleitet werden. Dadurch kann frühzeitig lenkend in sich abzeichnende, den LRT gefährdende Prozesse

eingegriffen werden. Für dieses Monitoring können Daten hilfreich sein, die im Gebiet in der Vergangenheit bereits auf verschiedenen Dauerbeobachtungsflächen erhoben wurden.

In diesem Zusammenhang sollten auch Fragen des gezielten Einsatzes von Festmist oder Kalkungen zur Verbesserung des Aufwuchses unter Beibehaltung der naturschutzfachlichen Wertigkeit betrachtet und ggf. vertiefende Projekte initiiert werden, die das Informationsangebot für die Entscheidungsträger verbessern. Ggf. sind in diesem Zusammenhang Synergien mit dem Biosphärengebiet Schwarzwald möglich.

6.3.8 Entwicklung strukturreicher Wald(innen)ränder und Säume (fm1)

Maßnahmenkürzel	fm1
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-015
Flächengröße [ha]	6.805,9
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8. Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

Die Wimperfledermaus und das Große Mausohr können gefördert werden, indem strukturreiche Wald(innen)ränder als Jagdhabitats entwickelt werden. Optimal sind Wald(innen)ränder, die einen hohen Strauchanteil aufweisen und gestuft aufgebaut sind. Auch eine buchtenartige Anlage ist zielführend. Alte Baumbestände sollten in die Wald(innen)ränder integriert werden.

6.3.9 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen (nv)

Maßnahmenkürzel	nv
Maßnahmenflächen-Nummer	1-33-04
Flächengröße [ha]	21,5
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft/ bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[9140] Subalpine Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91D0] Moorwälder [9410] Bodensaure Nadelwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

In den Waldlebensraumtypen dieser Maßnahmenfläche kann ein Verzicht auf jegliche forstliche Nutzung zur Aufwertung des Erhaltungszustands in Erwägung gezogen werden (z.B. als Waldrefugien im Rahmen des AuT-Konzeptes). Oftmals handelt es sich bereits um allenfalls sehr extensiv genutzte Bestände, teilweise angrenzend oder in Nachbarschaft zu bestehenden Prozessschutzflächen (Bannwald/ BSG-Kernzone).

Eine Erweiterung der Flächen mit unbegrenzter Sukzession ist unbedingt anzustreben.

In [*91D0] Moorwäldern können dabei Zielkonflikte mit Pflegeeingriffen zur Offenhaltung von Moorflächen oder auch mit eventuellen Renaturierungsmaßnahmen auftreten (siehe Kapitel 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte).

6.3.10 Regelung von Freizeitnutzungen/ Besucherlenkung (bl)

Maßnahmenkürzel	bl	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-33-07; 2-33-13	
Flächengröße [ha]	0,4; 3,8	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum	dauerhaft	
Turnus	einmalige Maßnahme	
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [7120] Geschädigte Hochmoore [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.1	Reduzierung von Freizeitaktivitäten
	35.2	Verbesserung des Informationsangebots

Am Erholungsschwerpunkt Todtnauer Wasserfall (Biotop 8113:3080:93, EE 18114311300026) gibt es vielfach querende Fußpfade, Brückenbauwerke und zum Teil Trittschäden. Eine Besucherlenkung wäre hier wünschenswert.

In den Wäldern des NSG „Taubenmoos“ in unmittelbarer Nähe des Großen Moors verläuft ein viel genutzter Wanderweg (Zauberwaldpfad). Einzelne „wilde Trampelpfade“ führen von hieraus in das angrenzende Moor. Es wird dringend empfohlen, die aktuelle freizeithliche Nutzung des Gebiets zu überprüfen und die Gefährdung des Moores durch eine Überarbeitung der Wegeführung und Abzäunungen zu minimieren.

6.3.11 Wiedervernässung (hy)

Maßnahmenkürzel	hy	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-33-05	
Flächengröße [ha]	15,3	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum	sofort	
Turnus	einmalige Maßnahme	
Lebensraumtyp/Art	[*91D0] Moorwälder [9410] Bodensaure Nadelwälder	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1	Wiedervernässung
	21.1.2	Schließung von Gräben

Im Fichtenwald Heibermoos (Biotop 8113:4475:92, Teilfläche der EE 18114311300218) ist mittelfristig mit einer weiteren Entwässerung durch den hier eingetieften Angelsbach zu rechnen. Durch Wiedervernässung kann die Entwässerung gestoppt bzw. rückgängig gemacht werden.

Im Fichtenwald Moos östlich Unterlehen (Biotop 8214:6142:93, Teilfläche der EE 18114311300210) besteht eine Störung durch alte Entwässerungsgräben, die zum Teil aber bereits mit dicken Moospolstern verlanden. Die Gräben sollen zur Förderung des Lebensraumtyps [9410] Bodensaure Nadelwälder weiter verlanden.

Im Rauschbeeren-Fichtenwald östlich Unterlehen (Biotop 8214:1723:07, Teilfläche der EE 18114311300208) besteht durch einen Graben des angrenzenden Gewerbegebietes eine Entwässerung im Randbereich des Moorkörpers. Eine Einstellung der Unterhaltung des Grabens im Moorrandbereich würde die Entwicklung des Lebensraumtyps [*91D0] Moorwald begünstigen und sollte deshalb erfolgen.

6.3.12 Entnahme standortfremder und Förderung standorttypischer Baumarten (st)

Maßnahmenkürzel	st	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-33-03	
Flächengröße [ha]	30,1	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.	
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [8150] Silikatschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [9140] Subalpine Buchenwälder [9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3	Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Im Bereich um Felsen und auf Gesteinshalden im Wald und entlang von Bachläufen kann durch die Entnahme standortfremder Baumarten sowie durch die Förderung standortheimischer Baumarten die Naturnähe gefördert werden.

Die Förderung standortsgemäßer Baumarten sowie der Auszug bzw. die Vereinzelung von Fichten in den LRT [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide und [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sind geeignete Maßnahmen, um die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung zu fördern. Im hochmontanen Bereich sollten einige, insbesondere sehr alte Fichten als Bestandteil der natürlichen Waldgesellschaft auf jeden Fall belassen werden.

Im Umkreis des LRT [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation und des LRT [8150] Silikatschutthalden (Blockhalden Rabenfelsen) sollten Laubbäume gefördert werden. Die Felsen stark beschattende Fichten sollten vorrangig entnommen werden. Die Douglasie sollte als potentiell invasive Art in der Umgebung dieser LRT frühzeitig entfernt werden, sodass es zu keiner Beeinträchtigung der Artenzusammensetzung kommt.

Im Bereich des Bergahorn-Buchenwaldes im NSG Feldberg (Biotop 8114:5686:12, Teilfläche der EE 18114311300214) liegen weitere, aktuell noch fichtenreiche Potentialflächen Subalpiner Buchenwälder. Durch eine Reduzierung der Fichte im gewässernahen Bereich und an den angrenzenden Hängen könnte hier der Lebensraumtyp [9140] Subalpine Buchenwälder entwickelt werden. Eine Neuschaffung bzw. Entwicklung des Lebensraumtyps [9180] Schlucht- und Hangmischwäldern sollte zum Beispiel bei Umbau/Verjüngungsnutzungen von Douglasien-Beständen auf Schutt- oder Blockhängen in Erwägung gezogen werden.

6.3.13 Überführung in Dauerwälder und Förderung von Habitatstrukturen (ko)

Maßnahmenkürzel	ko	
Maßnahmenflächen-Nummer	1-33-02	
Flächengröße [ha]	29,9	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde	
Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	[1386] Grünes Koboldmoos	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.4	Entwicklung zum Dauerwald
	14.3.2	Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten
	14.6	Totholzanteil erhöhen
	14.10.2	Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Zur Sicherung der Lebensstättenkontinuität wird eine Überführung der Waldbestände in ungleichaltrige, stufig aufgebaute Fichten-Tannenwälder empfohlen, welche dem Grünen Koboldmoos potenzielle Trägerstrukturen (z.B. in Form von liegendem Totholz) bieten. Insbesondere altes, starkes Nadeltotholz (Altbestandsreste) bietet über einen längeren Zeitraum günstige Habitatstrukturen für die Art. Hierbei sollte ein Fokus auf die Tanne gesetzt werden.

Die Maßnahme kann auf weitere geeignete nordexponierte Nadelbaumbestände in Schluchtbereichen und an Bachrändern übertragen und umgesetzt werden.

6.3.14 Herstellung der Durchgängigkeit (go1)

Maßnahmenkürzel	go1	
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-04	
Flächengröße [ha]	< 0,1	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	zwischen Juni und September, außerhalb der Laichzeit von Groppe und Bachforelle	
Turnus	einmalig	
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [1163] Groppe	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.	Gewässerrenaturierung

Verbesserung des Habitatverbundes durch Herstellung der Durchgängigkeit an Brugga, St. Wilhelmer Talbach, Seebach und Sägenbächle. Rückbau oder durchgängige Gestaltung von sechs nicht passierbaren Bauwerken (Wehr, Durchlässe/ Abstürze, Wasserfassung).

6.3.15 Renaturierung ausgebauter Gewässerabschnitte (go2)

Maßnahmenkürzel	go2
Maßnahmenflächen-Nummer	2-33-05
Flächengröße [ha]	13,3
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	zwischen Juni und September, außerhalb der Laichzeit von Groppe und Bachforelle
Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[1163] Groppe [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23. Gewässerrenaturierung

Die Bäche, die gleichzeitig Lebenstätte der Groppe sind, sind abschnittsweise anthropogen überprägt. Um das Lebensraumpotenzial für die Groppe zu erhöhen, ist eine naturnahe Ausgestaltung der betroffenen Abschnitte zu realisieren. Dies betrifft einerseits den Rückbau der Ufersicherungen und andererseits das Anlegen von Gewässerrandstreifen.

6.3.16 Maßnahmen außerhalb des Schutzgebiets

Erhaltung der Gebäudequartiere des Großen Mausohrs

Die bekannten Gebäudequartiere in Oberried und Schönau sind zu erhalten. Hierzu zählt auch, dass keine Modifikationen wie beispielsweise eine Verkleinerung der Einflugöffnungen vorgenommen werden. Maßnahmen, die das Quartierklima verändern (z.B. Solaranlagen auf dem Dach) sind ebenfalls zu unterlassen. Zwingend notwendige Renovierungs- oder Umbaumaßnahmen müssen von Fledermaus-Sachverständigen begleitet werden.

Erhaltung funktionsfähiger Leitstrukturen im Umfeld der Gebäudequartiere des Großen Mausohrs

Die Wochenstubenquartiere des Großen Mausohrs in Oberried und Schönau befinden sich innerhalb des Siedlungsbereichs. Daher können siedlungsbedingte Licht- und Lärmemissionen die Transferflüge von den Quartieren in die Jagdgebiete beeinträchtigen. Es sollte sichergestellt werden, dass von Licht und Lärm möglichst unbeeinflusste Flugkorridore im Umfeld der Quartiere dauerhaft erhalten werden.

Erhaltung und Sicherung der Winterquartiere

Im Umkreis von 10 Kilometern sind 14 Winterquartiere der Wimperfledermaus und des Großen Mausohrs bekannt. Diese sollten erhalten und gesichert werden. Es sollte gewährleistet sein, dass die Vergitterung funktionsfähig ist und ein Zurutschen der Öffnung mit Erdmaterial vermieden wird. Die meisten der umliegenden Winterquartiere sind z.B. durch Vergitterung bereits ausreichend gesichert; bei dem Stollen St. Bernhard bei Gschwend wäre eine Vergitterung eine zielführende Maßnahme.

Erhaltung von Jagdhabitaten in Viehställen

Die Wimperfledermaus jagt in Südbaden überwiegend in Viehställen. Bevorzugt werden hierbei traditionelle Ställe (kleine Ställe mit hohen Fliegenaufkommen), deren Erhaltung jedoch kaum mit konventionellen Naturschutzmaßnahmen zu erreichen ist. Der langfristigen Erhaltung dieser Viehhaltungsform stehen der landwirtschaftliche Strukturwandel und vielfach auch wachsende Anforderungen des Tierschutzes entgegen. Aus diesem Grund ist seitens Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden allenfalls zu prüfen, ob einzelne Betriebe, insbesondere bei bereits erfolgtem Nachweis der Wimperfledermaus, im Zweifelsfall nicht finanziell gefördert werden könnten.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 7: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet »Hochschwarzwald um den Feldberg und Bernauer Hochtal«

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Nährstoffarme Stillgewässer [3110]	9,4 ha davon: 9,4 ha / A	19	Erhaltung	98	Erhaltung	
			Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, eines sandig-kiesigen bis teilweise felsigen Gewässerbodens und eines naturnahen Wasserregimes		BA Aufrechterhaltung Badeverbot (Dringlichkeit hoch)	127
			Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen, basenarmen bis sauren Gewässer		EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	132
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und einer ausdauernden submersen oder amphibischen Vegetation, insbesondere mit Arten der Oberrheinischen Brachsenkraut-Gesellschaft (<i>Isoëtetum echinosporae</i>) oder der Gesellschaft des schmalblättrigen Igelkolbens (<i>Sparganium angustifolium</i> -Gesellschaft)			
			Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen			

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung der den Lebensraumtyp kennzeichnenden Vegetationsbestände durch Wiederansiedlung ausgewählter Arten</p> <p>Dokumentation der Entwicklung der kennzeichnenden Vegetation durch die Einrichtung von Dauerbeobachtungsstellen</p> <p>Verminderung von Beeinträchtigungen durch die Freizeitnutzung</p>		<p>Entwicklung</p> <p>db Einrichten von Dauerbeobachtungsflächen und Wiederansiedlung Schwimmendes Laichkraut (Dringlichkeit mittel)</p>	137
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	< 0,1 ha davon: < 0,1 ha / B	21	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)</p> <p>Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen</p> <p>Entwicklung</p> <p>keine</p>	98	<p>Erhaltung</p> <p>GZ Zurückdrängen von Gehölzsukzession (Dringlichkeit hoch)</p> <p>EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)</p> <p>Entwicklung</p> <p>keine</p>	114 132

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	34,8 ha davon: 14,0 ha / A 20,6 ha / B 0,2 ha / C	23	Erhaltung	99	Erhaltung	121
			Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes		AUW Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (Dringlichkeit gering)	
			Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer		BW Unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering)	126
			Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes		EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	132
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfuß-Gesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) oder flutenden Wassermoosen			
			Entwicklung		Entwicklung	
			Entwicklung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit flutenden Wassermoosen		st Entnahme standortfremder und Förderung standorttypischer Baumarten (Dringlichkeit gering)	140
					go1 Herstellung der Durchgängigkeit (Dringlichkeit mittel)	141
					go2 Renaturierung ausgebauter Gewässerabschnitte (Dringlichkeit mittel)	142
					bl Regelung von Freizeitnutzungen/ Besucherlenkung (Dringlichkeit gering)	120

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Trockene Heiden [4030]	272,8 ha davon: 106,9 ha / A 127,1 ha / B 38,8 ha / C	26	Erhaltung Erhaltung der Geländemorphologie mit charakteristischen Sonder-strukturen wie Felsen und Rohbodenstellen Erhaltung der sauren und nährstoffarmen Standort-verhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Subatlantischen Ginsterheiden (Genistion), Rasenbinsen-Feuchtheide (Sphagno compacti-Trichophoretum germanici) oder konkurrenzschwachen Moosen und Flechten Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege	99	Erhaltung	
					R1, S1, R2	113
					Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung (Dringlichkeit hoch)	
					AD Zurückdrängen von Adlerfarn (Dringlichkeit hoch)	114
					LU Zurückdrängen von Lupine (Dringlichkeit hoch)	114
					GZ Zurückdrängen von Gehölzsukzession (Dringlichkeit hoch)	114
					MU Mähen/ Mulchen von Zwergsträuchern (Dringlichkeit hoch)	114
					TM1, TM2 Turnusmahd (Dringlichkeit mittel)	118
					LI Vermeidung von Gehölzsukzession und Auslichtung (Dringlichkeit gering)	124
					EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	132

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Entwicklung Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung. Neuschaffung von Trockenen Heiden aus Beständen, die hierfür geeignet sind.</p>		<p>Entwicklung ww Unterstützung des Weidemanagements (Dringlichkeit mittel) mo Wissenschaftliches Monitoring Weidfeldentwicklung (Dringlichkeit gering) th Zurückdrängen von Gehölzsukzession zur Neuschaffung von Trockenen Heiden/ Artenreichen Borstgrasrasen</p>	<p>134 137 136</p>
Boreo-alpines Grasland [6150]	< 0,1 ha davon: < 0,1 ha / A	29	<p>Erhaltung Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit steilen Runsen und windexponierten Hangkanten mit langer Schneebedeckung Erhaltung der nährstoffarmen, bodensauren, frischen bis feuchten Standortverhältnisse Erhaltung einer niederwüchsigen, lockeren Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Schneerasen (Nardo-Gnaphalietum supini) oder der Pyrenäen-Hainsimsen-Flur (Luzuletum desvauxii)</p> <p>Entwicklung keine</p>	99	<p>Erhaltung BO Aufreißen der Oberfläche von Schotterwegen (Dringlichkeit hoch)</p> <p>Entwicklung keine</p>	120

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	806,2 ha davon: 196,9 ha / A 352,5 ha / B 256,7 ha / C	30	Erhaltung	100	Erhaltung	113
			Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flach-gründigen Standorten und charakteristischen Sonder-strukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen		R1, S1, R2 Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung (Dringlichkeit hoch)	
			Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standort-verhältnisse		AD Zurückdrängen von Adlerfarn (Dringlichkeit hoch)	
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen		LU Zurückdrängen von Lupine (Dringlichkeit hoch)	
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (Nardetalia)		GZ Zurückdrängen von Gehölzsukzession (Dringlichkeit hoch)	
			Erhaltung einer dem Lebensraum angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege		MW1 einmal jährliche Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit hoch)	
					TM1, TM2 Turnusmahd von Adlerfarn (Dringlichkeit mittel)	118
					KB Verzicht auf Beweidung/ Auszäunen von Weideflächen (Dringlichkeit hoch)	119

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und [6432]	5,4 ha LRT [6431] davon: 3,2 ha / A 2,1 ha / B 0,1 ha / C	35 / 37	Erhaltung Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern sowie auf Lawinenbahnen	100	Erhaltung GZ Zurückdrängen von Gehölzsukzession (Dringlichkeit hoch)	114
	5,1 ha LRT [6431] davon: 4,3 ha / A 0,7 ha / B < 0,1 ha / C		Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standort-dynamik		BW Zulassen unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering)	127
			Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (Filipendulion ulmariae), nitrophytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (Aegopodion podagrariae und Galio-Alliarion), Flußgreiskraut-Gesellschaften (Senecion fluviatilis), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (Convolvulion sepium), Subalpinen Hochgrasfluren (Calamagrostion arundinaceae) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (Adenostylion alliariae), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten		LI Vermeidung von Gehölzsukzession (Dringlichkeit gering)	124
			Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege		AB Beseitigung von Ablagerungen (Dringlichkeit gering)	125
			Entwicklung Förderung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik		KI Beseitigung von jagdlichen Einrichtungen (Dringlichkeit gering)	126
					EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	132
					Entwicklung go2 Renaturierung ausgebauter Gewässerabschnitte (Dringlichkeit mittel)	142

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	9,7 ha davon: 0,9 ha / A 1,6 ha / B 7,1 ha / C	39	Erhaltung	101	Erhaltung	115
			Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten		MW 2 – MW5 Beibehalten einer ein- bis zweimaligen Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit hoch)	
			Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergras-schicht geprägten Vegetations-struktur und einer lebensraum-typischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeits-zeigern		WM 1 – WM5 Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen/ Berg-Mähwiesen (Dringlichkeit hoch)	
			Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung		GZ Zurückdrängen von Gehölzsukzession (Dringlichkeit hoch)	
			Entwicklung		Entwicklung	
			Entwicklung von Flachland-Mähwiesen aus Beständen, die hierfür geeignet sind.		mw1 Extensivierung der Bewirtschaftung zur Aufwertung (Dringlichkeit mittel)	
Neuschaffung von Mageren Flachland-Mähwiesen aus Beständen, die hierfür geeignet sind.	mw2 Extensivierung der Bewirtschaftung zur Neuschaffung (Dringlichkeit mittel)					
					R1 Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung (Dringlichkeit hoch)	113

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Berg-Mähwiesen [6520]	120,2 ha davon: 8,9 ha / A 49,0 ha / B 62,3 ha / C	41	Erhaltung	101	Erhaltung	115
			Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten		MW 1 – MW5 Beibehalten einer ein- bis zweimaligen Mahd mit Abräumen (Dringlichkeit hoch)	
			Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter- und Mittelgrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gebirgs-Goldhafer-Wiesen (Polygono-Trisetion)		WM 1 – WM5 Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen/ Berg-Mähwiesen (Dringlichkeit hoch)	
			Erhaltung einer einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung			
			Entwicklung		Entwicklung	
			Entwicklung von Berg-Mähwiesen aus Beständen, die hierfür geeignet sind.		mw1 Extensivierung der Bewirtschaftung zur Aufwertung (Dringlichkeit mittel)	135
			Neuschaffung von Berg-Mähwiesen aus Beständen, die hierfür geeignet sind.		mw2 Extensivierung der Bewirtschaftung zur Neuschaffung (Dringlichkeit mittel)	136

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Naturnahe Hochmoore [*7110]	2,6 ha davon: 1,3 ha / A 1,3 ha / B	44	Erhaltung	101	Erhaltung	
			Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit offenen, naturnahen Hochmooren und ihrer durch unterschiedliche Feuchteverhältnisse bedingten natürlichen Zonierung aus Bulten, Schlenken, Randlaggs, Kolken und Mooraugen		HY Wasserhaushalt prüfen und verbessern (Dringlichkeit hoch)	119
			Erhaltung der weitgehend regenwassergespeisten, extrem sauren und sehr nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge		EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	132
			Erhaltung des naturnahen hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen			
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), Hochmoor- Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (<i>Sphagnion magellanicum</i>) oder der Torfmoos- Wasserschlau- Moortümpel (<i>Sphagnoutricularion</i>)			
			Entwicklung keine		Entwicklung keine	

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Geschädigte Hochmoore [7120]	10,4 ha davon: 0,2 ha / A 4,0 ha / B 6,1 ha / C	46	Erhaltung Erhaltung und Regeneration der im Wassershaushalt beeinträchtigten oder teilabgetorften, aber noch regenerierbaren Hochmoore Erhaltung und Wiederherstellung der nährstoffarmen Standortverhältnisse sowie der natürlich sauren Bodenreaktion ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge ·Erhaltung und Wiederherstellung des hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen Erhaltung und Regeneration einer hochmoortypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (Rhynchosporion albae), Hochmoor- Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (Sphagnion magellanici), Torfmoos- Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno- Utricularion), Grauweidengebüsche und Moorbirken-Bruchwälder (Salicion cinereae) oder der Initial- oder frühen Sukzessionsstadien der Moorwälder (Piceo-Vaccinienion uliginosi)	102	Erhaltung R1 Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung (Dringlichkeit hoch) HY Wasserhaushalt prüfen und verbessern (Dringlichkeit hoch) KB Verzicht auf Beweidung (Dringlichkeit hoch) EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	113 119 119 132
			Entwicklung Verbesserung und Entwicklung der moortypischen Vegetationstypen		Entwicklung bl Regelung von Freizeitnutzungen (Dringlichkeit gering)	

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	11,5 ha davon: 3,6 ha / A 5,1 ha / B 2,8 ha / C	48	Erhaltung	102	Erhaltung	114
			Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren		GZ Zurückdrängen von Gehölzsukzession (Dringlichkeit hoch)	
			Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge		HY Wasserhaushalt prüfen und verbessern (Dringlichkeit hoch)	119
			Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen		KB Verzicht auf Beweidung (Dringlichkeit hoch)	119
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (Rhynchosporion albae), Mesotrophen Zwischenmoore (Caricion lasiocarpae), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno-Utricularion), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (Sphagnum-recurvum-Eriophrum angustifolium-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (Caricetum rostratae)		KI Beseitigung von jagdlichen Einrichtungen (Dringlichkeit gering)	126
			Entwicklung		EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	132
			keine		Entwicklung	
					keine	

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Torfmoor-Schlenken [7150]	0,5 ha davon: 0,5 ha / A	51	Erhaltung	102	Erhaltung	
			Erhaltung des Lebensraumtyps in Hoch- und Übergangsmooren, in Wechselwasserbereichen mit Torfmoorsubstraten an oligo- und dystrophen Gewässern und in Torfabbauflächen		HY Wasserhaushalt prüfen und verbessern (Dringlichkeit hoch)	119
			Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes, des Gewässerchemismus und der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge		EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	132
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schnabelried-Schlenken (<i>Rhynchosporium albae</i>)			
			Entwicklung		Entwicklung	
			keine		keine	

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
Kalkreiche Nieder Moore [7230]	13,8 ha davon: 6,4 ha / A 5,8 ha / B 1,6 ha / C	52	Erhaltung	103	Erhaltung	113	
			Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Nieder Mooren		R1, S1, R2 Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung (Dringlichkeit hoch)		
			Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse		GZ Zurückdrängen von Gehölzsukzession (Dringlichkeit hoch)		114
			Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes		KB Verzicht auf Beweidung (Dringlichkeit hoch)		119
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflach Moore und Kalksümpfe (<i>Caricion davallianae</i>) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (<i>Parnassio-Caricetum fuscae</i>)		ES Entfernen Schlagabraum (Dringlichkeit gering)		120
			Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege		EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)		132
			Entwicklung keine		Entwicklung keine		

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Silikatschutthalden [8150]	11,8 ha davon: 6,9 ha / A 4,2 ha / B 0,7 ha / C	55	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen oder naturnahen Hang- und Blockschutthalden aus Silikatgestein</p> <p>Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submontanen Silikatschutt-Gesellschaften (<i>Galeopsietalia segetum</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften</p> <p>Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p> <p>Entwicklung</p> <p>Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung</p>	103	<p>Erhaltung</p> <p>R1 Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung (Dringlichkeit hoch) 113</p> <p>JD Bejagung intensivieren (Dringlichkeit mittel) 125</p> <p>BW Unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering) 126</p> <p>EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering) 132</p> <p>Entwicklung</p> <p>st Entnahme standortfremder und Förderung standorttypischer Baumarten (Dringlichkeit gering) 140</p>	
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	< 0,1 ha davon: < 0,1 ha / B	58	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten</p> <p>Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften</p> <p>Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p>	103	<p>Erhaltung</p> <p>JD Bejagung intensivieren (Dringlichkeit mittel) 125</p> <p>EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering) 132</p>	

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung		Entwicklung st Entnahme standortfremder und Förderung standorttypischer Baumarten (Dringlichkeit gering)	140
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	76,4 ha davon: 32,1 ha / A 43,5 ha / B 0,8 ha / C	59	Erhaltung Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (Androsacetalia vandellii), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (Valeriana tripteris-Sesleria varia-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands Entwicklung Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung	104	Erhaltung R1, R2 Grünlandbewirtschaftung durch Beweidung (Dringlichkeit hoch) BL Besucherlenkung (Dringlichkeit mittel) LI Vermeidung von Gehölzsukzession (Dringlichkeit gering) JD Bejagung intensivieren (Dringlichkeit mittel) BW Unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering) EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering) Entwicklung st Entnahme standortfremder und Förderung standorttypischer Baumarten (Dringlichkeit gering) bl Regelung von Freizeitnutzungen/ Besucherlenkung (Dringlichkeit gering)	113 120 124 125 126 132 140

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]	0,1 ha davon: < 0,1 ha / A 0,1 ha / B	62	Erhaltung Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, - simsen und -bänder mit Rohböden Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fetthennen- und Hauswurz-Gesellschaften (Sedo- Scleranthion), Thermophilen kollinen Silikatfelsgrus-Gesellschaften (Sedo albi- Veronicion dillenii) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	104	Erhaltung JD Bejagung intensivieren (Dringlichkeit mittel) EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	125 132
			Entwicklung keine		Entwicklung keine	
Höhlen und Balmen [8310]	< 0,1 ha davon: < 0,1 ha / B	64	Erhaltung Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum) im Höhlenein- gangsbereich Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	104	Erhaltung EB Entwicklung beobachten (Dringlichkeit gering)	132

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung keine		Entwicklung keine	
Hainsimsen- Buchenwälder [9110]	664,6 ha davon: 664,6 ha / A	65	Erhaltung Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum), der Bodensauren Hainsimsen-Buchen-Wälder (Ilici-Fagetum) oder des Planaren Drahtschmielen-Buchenwaldes (Deschampsia flexuosa-Fagus-Gesellschaft), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik Entwicklung keine	105	Erhaltung NNW Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering) NSG Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten und Schonwäldern (Dringlichkeit gering) BW Unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering) Entwicklung keine	121 122 126

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister- Buchenwälder [9130]	128,1 ha davon: 128,1 ha / A	67	Erhaltung	105	Erhaltung	
			Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte		NNW Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)	121
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht		NSG Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten und Schonwäldern (Dringlichkeit gering)	122
			Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik			
			Entwicklung		Entwicklung	
			keine		keine	

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
Subalpine Buchenwälder [9140]	117,8 ha davon: 22,3 ha / A 95,5 ha / B	69	Erhaltung	105	Erhaltung		
			Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts in montanen und hochmontanen Mulden und Rinnen		NNW Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)		121
			Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Hochstauden-Buchenwälder oder borealen Bergahorn-Buchenwälder (Aceri-Fagetum) einschließlich einer Krautschicht mit montanen Hochstauden und Farnen		NSG Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten und Schonwäldern (Dringlichkeit gering)		122
			Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik		JD Bejagung intensivieren (Dringlichkeit mittel)		125
			Entwicklung		BW Unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering)		126
			Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung		Entwicklung		138
			Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen		nv Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen (Dringlichkeit gering)		
			Entwicklung neuer Subalpiner Buchenwälder aus derzeit noch fichtenreichen Potenzialflächen		st Entnahme standortfremder und Förderung standorttypischer Baumarten (Dringlichkeit gering)		

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	17,9 ha davon: 17,9 ha / B	71	Erhaltung	106	Erhaltung	
			Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie		NNW Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)	121
			Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien		NSG Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten und Schonwäldern (Dringlichkeit gering)	122
			Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (Fraxino-Aceretum pseudoplatani), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (Adoxo moschatellinae-Aceretum), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (Querco petraeae-Tilietum platyphylli), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (Acer platanoidis-Tilietum platyphylli) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani) mit einer artenreichen Krautschicht		JD Bejagung intensivieren (Dringlichkeit mittel)	125
Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	BW Unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering)	126				

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen Neuschaffung von Schlucht- und Hangmischwäldern aus Beständen, die hierfür geeignet sind		Entwicklung nv Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen (Dringlichkeit gering) st Entnahme standortfremder und Förderung standorttypischer Baumarten (Dringlichkeit gering)	138 140
Moorwälder [*91D0]	10,4 ha davon: 9,8 ha / A 0,6 ha / B	73	Erhaltung Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>), Waldkiefern-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>), Spirken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae</i>), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (<i>Bazzanio-Piceetum</i>) oder Bergkiefern-Hochmoores (<i>Pino mugo-Sphagnetum</i>) Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	106	Erhaltung NNW Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering) NSG Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten und Schonwäldern (Dringlichkeit gering) BW Unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering)	121 122 126

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Entwicklung nv Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen (Dringlichkeit gering) hy Wiedervernässung (Dringlichkeit gering)	138 139

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	15,4 ha davon: 2,4 ha / A 11,4 ha / B 1,6 ha / C	75	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung</p> <p>Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmatejiae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandrocinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	107	<p>Erhaltung</p> <p>AUW Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (Dringlichkeit gering)</p> <p>NNW Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering)</p> <p>NSG Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten und Schonwäldern (Dringlichkeit gering)</p> <p>AB Beseitigung von Ablagerungen (Dringlichkeit gering)</p> <p>BW Unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering)</p>	121 121 122 125 126

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Entwicklung st Entnahme standortfremder und Förderung standorttypischer Baumarten (Dringlichkeit gering) go2 Renaturierung ausgebaute Gewässerabschnitte (Dringlichkeit mittel)	140 142
Bodensaure Nadelwälder [9410]	97,2 ha davon: 95,1 ha / A 2,1 ha / B	78	Erhaltung Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (Bazzanio-Piceetum), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (Luzulo-Abietetum), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (Vaccinio-Abietetum) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (Asplenio-Piceetum) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Moosschicht Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	107	Erhaltung NNW Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (Dringlichkeit gering) NSG Besondere Waldpflege in Naturschutzgebieten und Schonwäldern (Dringlichkeit gering) AB Beseitigung von Ablagerungen (Dringlichkeit gering) FV Befahren von Moorstandorten vermeiden (Dringlichkeit gering) JD Bejagung intensivieren (Dringlichkeit mittel) BW Unbegrenzte Sukzession (Dringlichkeit gering)	121 122 125 125 125 126

LRT	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			Entwicklung Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen		Entwicklung nv Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen (Dringlichkeit gering) hy Wiedervernässung (Dringlichkeit gering)	138 139

Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wimperfledermaus <i>(Myotis emarginatus)</i> [1321]	6.805,9 ha davon: 6.805,9 ha / B	83	Erhaltung Erhaltung von strukturreichen, lichten Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Weiden, (Streuobst-) Wiesen, Äckern Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Wochenstuben- und Winterquartieren Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien	108	Erhaltung FM1 Erhaltung des bestehenden Quartierangebots im Wald (Dringlichkeit hoch) FM2 Erhaltung des aktuellen Anteils an Altholzbeständen (Dringlichkeit hoch) FM3 Erhaltung von Extensivgrünland sowie von Gehölzen im Offenland (Dringlichkeit hoch)	128 129 130
			Entwicklung Entwicklung von strukturreichen Waldrändern		Entwicklung fm1 Entwicklung strukturreicher Wald(innen)ränder (Dringlichkeit mittel)	138

Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr <i>(Myotis myotis)</i> [1324]	6.805,9 ha davon: 6.805,9 ha / B	85	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht</p> <p>Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Wiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen</p> <p>Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren</p> <p>Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen</p> <p>Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</p> <p>Entwicklung</p> <p>Entwicklung von strukturreichen Waldrändern</p>	109	<p>Erhaltung</p> <p>FM1 Erhaltung des bestehenden Quartierangebots im Wald (Dringlichkeit hoch) 128</p> <p>FM2 Erhaltung des aktuellen Anteils an Altholzbeständen (Dringlichkeit hoch) 129</p> <p>FM3 Erhaltung von Extensivgrünland sowie von Gehölzen im Offenland (Dringlichkeit hoch) 130</p> <p>Entwicklung</p> <p>fm1 Entwicklung strukturreicher Wald(innen)ränder (Dringlichkeit mittel) 138</p>	

Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]	126,7 ha davon: 121,8 ha / B 4,9 ha / C	89	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von besonnten oder nur mäßig beschatteten Gehölzgruppen oder Einzelgehölzen in der freien Landschaft und am Waldrand</p> <p>Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung mit Trägergehölzarten, insbesondere Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>) und andere Laubgehölze unterschiedlicher Altersklassen</p> <p>Erhaltung der besiedelten Gehölze sowie von potentiellen Trägergehölzen</p> <p>Entwicklung keine</p>	109	<p>Erhaltung</p> <p>GH1 Erhaltung von Trägergehölzen von Rogers Goldhaarmoos (Dringlichkeit mittel)</p> <p>GH2 Erhaltung der Trägerbaumnachhaltigkeit für Rogers Goldhaarmoos (Dringlichkeit mittel)</p> <p>Entwicklung keine</p>	131 132

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-Kartographisches Informationssystem
AuT-Konzept	Alt- und Totholzkonzept. Vorsorgendes Konzept des Landesbetriebs ForstBW zum Aufbau eines funktionalen Netzes an Alt- und Totholzstrukturen im bewirtschafteten Wald.
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden (siehe auch Waldschutzgebiete)
Beeinträchtigung	Aktuell wirkender Zustand oder Vorhaben mit negativen Auswirkungen auf den Erhaltungszustand des Schutzgutes
Bestand (Forst)	Der Bestand ist ein Kollektiv von Bäumen auf einer zusammenhängenden Mindestfläche, das eine einheitliche Behandlung erfährt.
Biologische Vielfalt/ Biodiversität	Oberbegriff für die Vielfalt der Ökosysteme, der Lebensgemeinschaften, der Arten und der genetischen Vielfalt innerhalb einer Art
Biotop	Räumlich abgegrenzter Lebensraum einer bestimmten Lebensgemeinschaft
Biotopkartierung	Standardisierte Erfassung von Lebensräumen sowie deren biotischen Inventars innerhalb eines bestimmten Raumes. Die Durchführung erfolgt entweder flächendeckend-repräsentativ (exemplarische Kartierungen repräsentativer, typischer Biotope eines jeden Biototyps) oder selektiv (Kartierung ausgewählter, schutzwürdiger, seltener oder gefährdeter Biotope); im Offenland: FFH-Biotopkartierung, im Wald: Wald-Biotopkartierung
BNatSchG	Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz - BNatSchG) (derzeit gültige Fassung vom 04.08.2016)
BSG	Biosphärengebiet nach § 23 NatSchG und § 25 BNatSchG
Dauerwald	Dauerwald ist eine Form des Wirtschaftswaldes, bei der ohne festgelegte Produktionszeiträume die Holznutzung auf Dauer einzelbaum-, gruppen- oder kleinflächenweise erfolgt.
Erfassungseinheit	Erfassungseinheiten sind die Betrachtungsebenen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Bestände. Sie bestehen aus einer oder mehreren räumlich getrennten, aber vergleichbar ausgebildeten und qualitativ vergleichbaren Flächen jeweils eines FFH-Lebensraumtyps.
Extensivierung	Verringerung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Herabsetzung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
FAKT	Förderprogramm für A grarumwelt, K limaschutz und T ierwohl des Landes Baden-Württemberg
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Begriff	Erläuterung
FFH-VO	Verordnung zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung)
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forst BW	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008 (3. Fassung vom 28.10.2015).
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft

Begriff	Erläuterung
Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/ und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NLP	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-30-Kartierung	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Prioritäre Art	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Prioritärer Lebensraumtyp	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem (IT-basiert)
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
Schonwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, Version 1.3, LUBW 2013)

Begriff	Erläuterung
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen der Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Umweltzulage Wald (UZW-N)	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (derzeit gültige Fassung 2009/147/EG vom 30.11.2009)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 30 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem in der Regel jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

ARBEITSGRUPPE CHARACEEN DEUTSCHLANDS (2016): Armluchteralgen - Die Characeen Deutschlands. - 618 S., Berlin.

BENNERT, W. (1999): Die seltenen und gefährdeten Farnpflanzen Deutschlands. - Bundesamt für Naturschutz, 381 S., Bonn.

BOGENRIEDER, A. & O. WILMANN (1991): Der Einfluß von Schaf- und Rinderbeweidung auf die Weidfeldvegetation der Feldbergkuppe.- Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 66, 7-30.

BREITENMOSER, U. & BREITENMOSER-WÜRSTEN, C. (2008). Der Luchs. Ein Großraubtier in der Kulturlandschaft, Salmverlag Bern.

Breitenmoser-Würsten, C., Zimmermann, F., Stahl, P., Vandel, J.-M., Molinari-Jobin, A., Molinari, P., Capt, S., Breitenmoser, U. (2007): Spatial and social stability of an Eurasian lynx population – 10 years of observation in the Jura Mountains. *Wildlife Biology* 13, 365-380.

BREUNIG, T. & DEMUTH, S. (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg.- LFU Fachdienst Naturschutz, 3. Fassung, 161 S., Karlsruhe.

BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, Bonn-Bad Godesberg.

BUNZEL-DRÜKE, M., REISINGER, E., BÖHM, C., BUSE, J., DALBECK, L., ELLWANGER, G., FINCK, P. (2019): Naturnahe Beweidung und Natura 2000 – Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000, 2. Aufl. – Arbeitsgemeinschaft Biologischer Umweltschutz, Bad Sassendorf, 411 S.

DREYER, S. & ROWECK, H. (1993): Veränderungen in der submersen Makrophytenvegetation des Feldsees und Titisees im Südschwarzwald. - Ber. Inst. Landschafts- Pflanzenökologie Univ. Hohenheim 2, 71-82.

FORSTBW (HRSG.) (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. – Stuttgart, 116 S.

FORSTBW (HRSG.) (2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.

FORSTBW (HRSG.) (2018): Herausforderung Eschentriebsterben: Waldbauliche Behandlung geschädigter Eschenbestände. – Stuttgart, 38 S.

FRAHM, J.-P. & FREY, W. (1983): Moosflora. - 522 S., Stuttgart.

HERDTFELDER, M. (2012): Analyse anthropogen bedingter Mortalitätsfaktoren und deren Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit des Luchses (*Lynx lynx*). - Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften. Albert-Ludwig-Universität Freiburg. <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/8707/>. Aufgerufen am 20.10.2012.

HEVARTH, M. (2014): Bestandsentwicklung und Standortfaktoren von *Isoetes echinospora* und *I. lacustris* im Titisee und Feldsee. – unveröffentl. Masterarbeit, 94 S., Hohenheim.

HORN, K. & PÄTZOLD, F. (1999): Aktuelle Bestandssituation und Gefährdung des Stachelsporigen Brachsenkrautes (*Isoetes echinospora* DURIEU) in Baden-Württemberg. - *Carolinaea* 57, 43-56, Karlsruhe.

KATHEDER, A. (1994): Ökologische Untersuchungen an gefährdeten Farnpflanzen aquatischer Standorte in Deutschland. - 218 S., unveröffentl. Diplomarbeit, Ruhr-Universität Bochum.

- KORNECK, D.** (1996): Rote Liste der Farn- und Blütenpflanzen Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, 21-187.
- KRAUSE, W.** (1997): Charales.- Süßwasserflora von Mitteleuropa, 202 S., Jena.
- LFU** (1986): Die Auswirkungen der Reinhaltmaßnahmen auf die limnologische Entwicklung des Titisees. – interner Lagebericht, 57 S., Karlsruhe.
- LINNELL, J., SALVATORI, V. & BOITANI, L.** (2008). Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission (contract 070501/2005/424162/MAR/B2).
- LUBW** (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN WÜRTTEMBERG) (2007): Gehölzpflege an Fließgewässern, Reihe Oberirdische Gewässer, Gewässerökologie Bd. 105, - 112 S., Karlsruhe.
- LUBW** (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN WÜRTTEMBERG) (2008): Arbeitsbericht 2007/2008 des Instituts für Seenforschung. - 86 S., Langenargen.
- LUBW** (LANDESANSTALT FÜR UMWELT BADEN WÜRTTEMBERG) (2014): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. – Karlsruhe.
- LUDEMANN, T.** (2012): Die Waldlebensräume und ihre Vegetation – Standorte, Charakterisierung und Verbreitung. – In: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg. 2012): Der Feldberg. Subalpine Insel im Schwarzwald. Ostfildern, S. 181-278.
- LUDEMANN, T., RÖSKE, W. & M. KRUG** (2007): Atlas zur Vegetation des Südschwarzwaldes - Feldberg, Belchen, Oberes Wiesental. – In: Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortkunde und Forstpflanzenzüchtung Nr. 45. – Stuttgart, 100 S.
- MICHIELS, H.-G.** (2014): Überarbeitung der Standortkundlichen Regionalen Gliederung von Baden-Württemberg. – In: standort.wald Nr. 48, 7-40.
- MOLINARI-JOBIN, A., MOLINARI, P., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C., WÖFL, M., STANISA, C., FASEL, M., STAHL, P., VANDEL, J.M., ROTELLI, L., KACZENSKY, P., HUBER, T., ADAMIC, M., KOREN, I., BREITENMOSER, U.** (2003). The pan-Alpine conservation strategy for the lynx. Nature and environment No. 130, Council of Europe, Strasbourg.
- OBERDORFER, E.** (1982): Erläuterungen zur vegetationskundlichen Karte Feldberg.- Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. 27, 1-86.
- PÄTZOLD, F.** (2002): Der Titisee – Eine vegetationskundliche Kartierung der submersen Makrophyten unter besonderer Berücksichtigung der Brachsenkraut- Arten. – unveröffentl. Gutachten für das Regierungspräsidium Freiburg, 33 S., Baden-Baden.
- PÄTZOLD, F.** (2005): Zur aktuellen Verbreitung der submersen Makrophyten im Feldsee.- unveröffentl. Gutachten für das Regierungspräsidium Freiburg, 8 S., Baden-Baden.
- PÄTZOLD, F.** (2012): Zur aktuellen Verbreitung der submersen Makrophyten im Feldsee.- unveröffentl. Gutachten für das Regierungspräsidium Freiburg, 8 S., Baden-Baden.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG** (2015): Unterlagen zur Umsetzung der EG- Wasser- rahmenrichtlinie (2000/60/EG), Stand: Dezember 2015.
- SCHMIDT, D. ET AL.** (1996): Rote Liste der Armleuchteralgen (*Charophyceae*) Deutschlands. - Schriftenreihe für Vegetationskunde 28, 547-576.
-

SSYMANK, A. et al. (2015): Handlungsleitfaden „Moorschutz und Natura 2000“ für die Durchführung von Moorrevitalisierungsprojekten. – In: Naturschutz und Biologische Vielfalt Nr. 140, S. 277-306.

STREIN, M. SUCHANT, R. (2012a): Der Generalwildwegeplan Baden-Württemberg. Allgemeine Forstzeitung. Heft 13. Jahrgang 2012.

STREIN, M. SUCHANT, R. (2012b): Wege der Umsetzung des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg. Allgemeine Forstzeitung. Heft 13. Jahrgang 2012.

10 Dokumentation

10.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstraße 7 79114 Freiburg 07 61 / 2 08 - 0	Wolfer	Dr. Susanne	Verfahrensbeauftragte
	Hartmann	Ina	Stellvertreterin
	Friederike	Tribukait	Gebietsreferent Lkrs. Waldshut
	Bernd	Künemund	Gebietsreferent Lkrs. Lörrach
	Gabriel	Rösch	Gebietsreferent Lkrs. Breisgau- Hochschwarzwald

Planersteller

IFÖ & WWL		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung, Kartierung Arten	
Mozartweg 8 79189 Bad Krozingen 0 76 33 / 9 33 12 80	Röske	Wolfgang	Projektleitung
	Armbruster	Frank	Projektleitung, EDV
	Steiner	Dr. Luisa	Offenland-LRT
	Kannenwischer	Nicki	Offenland-LRT
	Knettel	Doris	Offenland-LRT
	Rudmann	Alexandra	Offenland-LRT
	Seifert	Carola	Offenland-LRT
	Tataru	Ana	Offenland-LRT
	Tataru	Vlad	Offenland-LRT
	Rudolph	Peter	Aquatische Arten
	Steck	Dr. Claude	Fledermäuse
	Wichmann	Frank	Vögel
	Pätzold	Frank	Brachsenkraut

Fachliche Beteiligung

Büro für Umweltplanung		Kartierung Grünes Koboldmoos	
Am Schönberg 39 79280 Au	Amann	Susanne	Erhebung, Gutachten, Geodatenverarbeitung Grünes Koboldmoos
Emmendinger Str. 32 79106 Freiburg	Lüth	Michael	Erhebung Grünes Koboldmoos

ö:konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Heinrich-von-Stephan- Straße 8b 79100 Freiburg 07 61 / 8 96 47 - 0	Rudman	Alexandra	Geländeerhebung und Bericht
	Knettel	Doris	
	Dieterle	Thomas	
	Gertzmann	Christian	

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldnaturschutz		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotop- kartierung) und Arten im Wald	
Wonnhalde 4 79100 Freiburg 07 61 / 40 18 - 0	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald und Berichterstellung
	Herdtfelder	Dr. Micha	Bericht Luchs

Regierungspräsidium Freiburg, Referat 85, Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 07 61 / 2 08 - 14 66	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/ Forsteinrichtung
	Mattes (et al.)	Dr. Arno	Forsteinrichter
	Schmieder	Martin	Privatwaldkartierung

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg Referat 84 – Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 07 61 / 2 08 – 14 37	Peters	Sebastian	Referent Waldnaturschutz
	Schaber-Schoor	Dr. Gerhard	

Beirat

Institution	
Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald	Untere Naturschutzbehörde
	Untere Landwirtschaftsbehörde
Landratsamt Lörrach	Untere Naturschutzbehörde
	Untere Landwirtschaftsbehörde
Landratsamt Waldshut	Untere Naturschutzbehörde
	Untere Forstbehörde
Gemeinde Bernau	
Biosphärengebiet Schwarzwald	
Naturschutzzentrum Südschwarzwald	
Landschaftserhaltungsverband Landkreis Waldshut e.V.	
Landwirtschaftliches Zentrum Baden-Württemberg (LAZBW) - Aulendorf	
Kanu-Verband Baden-Württemberg e.V.	

10.2 Bilder

digital auf DVD

Anhang

A Karten

- Karte 1** **Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete**
Maßstab 1:25.000
- Karte 2** **Bestands- und Zielekarte**
- FFH-Lebensraumtypen** **Nr. 2.1.1 bis 2.1.8**
Maßstab 1:5.000
- Lebensstätten der Arten** **Nr. 2.2**
Maßstab 1:25.000
- Karte 3** **Maßnahmenempfehlungen** **Nr. 3.1 bis 3.8**
Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 8: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets = LRT-Code angeben, meist/häufig = teilweise FFH-LRT (als <tw. LRT-Code> angeben), selten, nicht = kein FFH-LRT.

Auswertung Offenland-Biotopkartierung

Biotoptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.11	Sickerquelle	30	12,14	kein FFH-LRT
11.12	Sturz- oder Fließquelle	30	0,0001	
11.13	Tümpelquelle	30	0,01	
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	30	23,38	tw. FFH-LRT [3260]
13.20	Tümpel oder Hüle	30	0,01	kein FFH-LRT
13.80	Naturnahe Bereiche eines Sees, Weihers oder Teiches	30	0,17	tw. FFH-LRT
13.81	Offene Wasserfläche eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	30	0,08	
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	30	0,08	
21.10	Offene Felsbildung	30	0,31	tw. FFH-LRT [8150], [8210], [8220]
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder)	30	8,47	
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	30	0,02	
21.32	Geröll- oder Blockhalde	30	0,89	kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel	30	2,28	
23.40	Trockenmauer	30	0,57	
31.11	Natürliches Hochmoor	30	0,90	tw. FFH-LRT [*7110], [7150]
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	30	7,32	tw. FFH-LRT [7140], [7150]
31.30	Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor	30	1,19	tw. FFH-LRT [7120], [7150]
31.31	Moor-Regenerationsfläche	30	1,07	
31.32	Heidestadium eines Moors	30	4,15	
32.00	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	30	0,63	tw. FFH-LRT [7230]
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	30	39,30	
32.11	Braunseggen-Ried	30	17,93	kein FFH-LRT
32.12	Herzblatt-Braunseggen-Ried	30	11,83	FFH-LRT [7230]
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte	30	3,07	
32.30	Waldfreier Sumpf	30	0,70	kein FFH-LRT
32.31	Waldsimen-Sumpf	30	2,54	
32.32	Schachtelhalm-Sumpf	30	0,44	
32.33	Sonstiger waldfreier Sumpf	30	1,59	
33.23	Nasswiese basenarmer Standorte	30	120,57	
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	30	0,005	
34.31	Quellflur kalkarmer Standorte	30	1,11	
34.40	Kleinröhricht	30	0,01	tw. FFH-LRT [3260]
34.55	Röhricht des Großen Wasserschwadens	30	0,02	kein FFH-LRT

Biotoypnummer ^a	Biotoypname ^a	geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	30	0,08	
34.58	Teichschachtelhalm-Röhricht	30	0,08	
34.65	Schnabelseggen-Ried	30	2,82	
34.66	Blasenseggen-Ried	30	0,01	
35.31	Brennessel-Bestand	30	0,04	
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	30	2,63	tlw. FFH-LRT [6431]
35.42	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	30	1,79	
35.43	Hochstaudenflur hochmontaner Lagen	30	2,26	tlw. FFH-LRT [6432]
36.10	Feuchtheide	30	2,51	tlw. FFH-LRT [4030]
36.20	Zwergstrauch- und Ginsterheide	30	241,61	
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	30	52,88	tlw. FFH-LRT [*6230], [6150]
36.41	Borstgrasrasen	30	292,36	
36.42	Flügelginsterweide	30	368,62	
36.43	Besenginsterweide	30	0,24	
36.45	Sonstiger Magerrasen bodensaurer Standorte	30	17,85	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	30	25,00	
41.20	Feldhecke	30	0,83	
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	30	2,99	
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	30	0,26	
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	30	4,45	
42.51	Krummholzgebüsch	30	0,93	
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	8,23	tlw. FFH-LRT [*91E0]

Auswertung Waldmodul

Biotoypnummer ^a	Biotoypname ^a	geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	30	0,71	tlw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	45,75	tlw. FFH-LRT
12.00	Fließgewässer	-	0,03	kein FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	30	78,59	tlw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	30	1,88	tlw. FFH-LRT
12.21	Mäßig ausgebauter Bachabschnitt	-	0,20	tlw. FFH-LRT
13.10	Stillgewässer im Moorbereich	30	0,01	[3160]
13.20	Tümpel oder Hüle	30	0,26	tlw. FFH-LRT
13.31	Altarm	30	0,06	tlw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	30	9,60	tlw. FFH-LRT
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	-	0,10	kein FFH-LRT
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder)	30	42,55	tlw. FFH-LRT
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felsformation	30	33,80	tlw. FFH-LRT
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felswand	30	1,77	tlw. FFH-LRT
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde	30	12,80	tlw. FFH-LRT
22.11	Höhle	30	0,00	[8310]
22.40	Kar	30a	346,08	kein FFH-LRT

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge	30a	6,51	kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel	33	0,11	kein FFH-LRT
23.30	Lesesteinhaufen	-	0,10	kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer	33	0,01	kein FFH-LRT
31.11	Natürliches Hochmoor	30	6,55	[*7110]
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	30	18,08	[7140]
31.30	Regenerations- und Heidestadien von Hoch-, Zwischen- oder Übergangsmoor	30	0,01	[7120]
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	33	26,99	tlw. FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf	30	0,01	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese	-	0,32	kein FFH-LRT
33.20	Nasswiese; 33.21 - 33.23	30	3,24	tlw. FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer	30	0,02	tlw. FFH-LRT
34.50	Röhricht	30	0,61	tlw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried	30	1,59	kein FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur	30	5,65	[6431]
35.43	Montane/ subalpine Hochstaudenflur	-	1,26	[6432]
36.10	Feuchtheide	30	1,33	kein FFH-LRT
36.20	Zwergstrauchheide	30	27,13	tlw. FFH-LRT
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	30	39,38	tlw. FFH-LRT
36.70	Trockenrasen	30	0,12	tlw. FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	33	0,10	kein FFH-LRT
42.11	Felsengebüsch	30	0,01	tlw. FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	30	5,09	kein FFH-LRT
42.51	Krummholzgebüsch	30	2,05	kein FFH-LRT
50.00	Wälder; Biotopeigenschaft 928 (Weidfeld)	-	1,46	kein FFH-LRT
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwald	30	14,44	[91E0]
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	30	0,18	[91E0]
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	30	4,16	[91E0]
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	0,30	[91E0]
52.34	Grauerlen-Auwald	30	6,12	[91E0]
53.22	Heidelbeer-Buchen-Wald	30a	4,95	[9110]
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	30	0,65	[9180]
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	30	18,40	[9180]
55.12	Hainsimsen-Buchen-Wald	30a	186,07	[9110]
55.22	Waldmeister-Buchen-Wald	30a	134,35	[9130]
55.40	Hochstaudenreicher Ahorn-Buchen-Wald	30a	124,73	[9140]
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald	30a	94,70	[9410]
57.35	Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald	30a	2,64	[9410]
58.00	Sukzessionswälder	-	183,90	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	54,30	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	0,40	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	109,00	kein FFH-LRT

Biotoyp- nummer^a	Biotoypname^a	geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz^b
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 928 (Weidfeld)	-	1,26	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	9,90	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	166,70	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 928 (Weidfeld)	-	41,61	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest. 103 /seltene Pflanze	-	1,90	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	1,00	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 928 (Weidfeld)	-	48,90	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	9,00	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest. 103 /seltene Pflanze	-	0,40	kein FFH-LRT

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

**Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-
Lebensraumtypen**

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den unter der Tabelle aufgelisteten Änderungs-
Codes zur Tabelle 9

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code	ggf. Erläuterung
3110	Nährstoffarme Stillgewässer	9	9,4	8.01	
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	-	< 0,1	11.01	
3160	Dystrophe Seen	-	0,1	11.01	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	4	34,8	8.01	
4030	Trockene Heiden	51,9	272,8	8.01	
6150	Boreo-alpines Grasland	0,01	< 0,1	8.01	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	527,6	805,4	8.01	
6431	Feuchte Hochstauden- fluren (planar-montan)	54,2	5,4	8.01	
6432	Feuchte Hochstauden- fluren (subalpin/alpin)	54,2	5,1	8.01	
6510	Magere Flachland- Mähwiesen	0,1	9,7	8.01	
6520	Berg-Mähwiesen	85	120,2	8.01	
7110	Naturnahe Hochmoore	9,3	2,6	8.01	
7120	Geschädigte Hochmoore	11,5	10,2	8.01	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	8,64	11,5	8.01	
7150	Torfmoor-Schlenken	0,004	0,5	8.01	
7230	Kalkreiche Niedermoore	1,01	13,8	8.01	
8110	Hochmontane Silikatschutthalden	1	-	13.00	
8150	Silikatschutthalden	22	11,8	8.01	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,1	< 0,1	8.01	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	50,1	76,4	8.01	
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	-	0,1	11.01	
8310	Höhlen und Balmen	-	< 0,1	11.01	
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	535,3	664,6	8.01	
9130	Waldmeister- Buchenwälder	85	128,1	8.01	
9140	Subalpine Buchenwälder	141,4	117,8	8.01	
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	17,9	17,9	8.01	
91D0	Moorwälder	12,8	10,4	8.01	
91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	20,1	15,4	8.01	
9410	Bodensaure Nadelwälder	172	97,2	8.01	

Änderungs-Codes zu Tabelle 9: Lebensraumtypen

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
11.01	Ergänzung	Neuvorkommen des LRT/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
13.00	Streichung	Datenfehler	
8.01	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	

Tabelle 10: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 10

^b Populationsgröße im gesamten FFH/SPA-Gebiet

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop.größe SDB	Pop.größe MaP ^b	Nr. Code ^a	ggf. Erläuterung
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	selten	15.000	1.00	
1321	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>)	-		4.00	FFH-Gebiet ist potenzielles Jagdgebiet
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	vorhanden		1.00	FFH-Gebiet ist potenzielles Jagdgebiet
1361	Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	vorhanden	-	1.00	FFH-Gebiet ist potenzielles Vorkommensgebiet
1386	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	6	208	1.00	
1387	Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>)	-	43	4.00	

Änderungs-Codes zu Tabelle 10: FFH-Arten

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
1.00	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
4.00	Ergänzung	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen, ^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Nummer	Anzahl TF	Fläche (ha)
Erhaltungsmaßnahme in Bannwäldern und Kernzone - BW	1.1	ERHMF	bei Bedarf	gering	1-32-03	209	294,0
Erhaltungsmaßnahme - EB	1.3	ERHMF	mindestens alle zehn Jahre	gering	1-32-04	661	61,6
Erhaltungsmaßnahme in NSG und Schonwäldern - NSG	14.1.3; 14.10.2; 14.3.5; 14.5	ERHMF	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	1-32-05	166	653,5
Erhaltungsmaßnahme Grünes Koboldmoos	14.4; 14.5.2; 14.8	ERHMF	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	1-32-06	13	38,2
Erhaltungsmaßnahme - NNW	14.7	ERHMF	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	1-32-07	61	157,9
Erhaltungsmaßnahme Auslichtung - LI	19.1; 19.2.4; 20.3	ERHMF	bei Bedarf	gering	1-32-08	31	3,2
Erhaltungsmaßnahme Jagd - JD	26.3	ERHMF	bei Bedarf	mittel	1-32-09	86	84,6
Erhaltungsmaßnahme Müllbeseitigung - AB	33.1	ERHMF	einmalige Maßnahme	gering	1-32-10	5	14,9
Erhaltungsmaßnahme Moore - FV	99.0	ERHMF	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	1-32-11	2	14,4
Erhaltungsmaßnahme Kurrung beseitigen - KI	26.1	ERHMF	einmalige Maßnahme	gering	1-32-12	2	0,1
Erhaltung von Trägergehölzen für Rogers Goldhaarmoos - GH1	14.8.1; 14.8.3	ERHMF	bei Bedarf	mittel	2-32-02	8	126,7
Erhaltung der Trägerbaumnachhaltigkeit für Rogers Goldhaarmoos - GH2	99.0	ERHMF	bei Bedarf	mittel	2-32-03	10	6805,9
Offenland-LRT - EB	1.0	ERHMF	mindestens alle fünf Jahre	gering	2-32-04	296	67,0
einmal jährliche Mahd mit Abräumen - MW1	2.1	ERHMF	mindestens einmal jährlich	hoch	2-32-05	13	5,1
ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen - MW2	2.1	ERHMF	maximal zweimal jährlich	hoch	2-32-06	65	25,1
ein- bis zweimal jährliche Mahd, zweite Nutzung als Beweidung - MW3	2.1	ERHMF	maximal zweimal jährlich	hoch	2-32-07	140	71,4
zweimalige jährliche Mahd mit Abräumen, letzte Nutzung als Beweidung - MW4	2.1	ERHMF	zweimal jährlich	hoch	2-32-08	40	23,8

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Nummer	Anzahl TF	Fläche (ha)
Anpassung der Grünlandbewirtschaftung - MW5	2.1	ERHMF	mindestens zweimal jährlich	hoch	2-32-09	13	5,3
Extensive Beweidung mit Rindern - R1	4.3; 4.6	ERHMF	mindestens einmal jährlich	hoch	2-32-10	830	882,6
Zurückdrängen Gehölze - GZ	19.0; 4.0	ERHMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2-32-12	221	133,3
Pflegemahd und/ oder Enthurstung sowie Wiederaufnahme der Beweidung - R2	2.0; 4.0; 4.6	ERHMF	mindestens alle zwei Jahre	hoch	2-32-15	61	49,4
Extensive Beweidung mit Schafen - S1	4.1; 4.3; 4.6	ERHMF	mindestens einmal jährlich	hoch	2-32-16	138	141,2
Turnusmahd alle 1-2 Jahre - TM1	2.1	ERHMF	mindestens alle zwei Jahre	mittel	2-32-18	14	1,2
Turnusmahd alle 5 Jahre - TM2	2.1; 20.3	ERHMF	mindestens alle zwei Jahre	mittel	2-32-19	39	3,9
Aufreißen der Oberfläche von Schotterwegen - BO	27.3	ERHMF	bei Bedarf	hoch	2-32-20	4	0,0
Zurückdrängen Lupine - LU	3.0; 4.0	ERHMF	mindestens einmal jährlich	hoch	2-32-22	78	102,7
Zurückdrängen Adlerfarn - AD	3.1; 4.0	ERHMF	mindestens einmal jährlich	hoch	2-32-23	15	22,4
Wiedervernässung prüfen/Wasserhaushalt verbessern - HY	83.3; 99.0	ERHMF	bei Bedarf	hoch	2-32-24	88	24,9
Verzicht auf Beweidung/Auszäunen von Weideflächen - KB	99.0	ERHMF	bei Bedarf	hoch	2-32-25	19	6,9
Entfernen von Schlagabraum - ES	37.2	ERHMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	2-32-26	1	0,0
Besucherlenkung - BL	34.1; 35.0	ERHMF	bei Bedarf	mittel	2-32-28	11	4,1
Aufrechterhaltung des Badeverbots im Feldsee - BA	34.0; 99.0	ERHMF	bei Bedarf	hoch	2-32-29	1	9,4
Gehölzpflege entlang von Fließgewässern - AUW	16.1; 2.1	ERHMF	bei Bedarf	mittel	2-32-30	34	6,8
Extensivierung der Bewirtschaftung durch mindestens zweimalige Mahd - WM1	2.1; 39.0	ERHMF	mindestens zweimal jährlich	hoch	2-32-31	37	5,6
Extensivierung der Bewirtschaftung durch mindestens zweimalige Mahd+Diasporen - WM2	2.1; 39.0; 99.0	ERHMF	mindestens einmal jährlich	hoch	2-32-32	27	8,4
Entfernen von Sukzessionsgehölzen, Wiederaufnahme der Wiesenutzung - WM3	2.1; 20.3; 99.0	ERHMF	mindestens einmal jährlich	hoch	2-32-33	7	1,2
Neueinsaat durch Mahdgutübertragung oder Wiesendrusch - WM4	99.0	ERHMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2-32-35	1	0,1

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Nummer	Anzahl TF	Fläche (ha)
Abstimmung im Rahmen der Umsetzung mit UNB/ULB/LEV - WM5	99.0	ERHMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2-32-36	4	0,3
Entwicklung beobachten LS Groppe - EB	1.3	ERHMF	mindestens alle fünf Jahre	gering	2-32-37	10	13,3
Räumliche Begrenzung Viehtränke am Sägebächle - GO	24.3	ERHMF	einmalige Maßnahme	hoch	2-32-38	1	0,2
Mulchen von Zwergsträuchern - MU	19.0; 3.0; 4.0	ERHMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2-32-40	182	54,3
Erhaltung Fledermaus-Quartierangebot - FM1	1.1; 14.10.2; 14.3.5; 14.4; 14.5; 14.7; 14.8.3; 32.0	ERHMF	bei Bedarf	hoch	2-32-41	213	811,4
Erhaltung des aktuellen Anteils an Altholzbeständen mit dichtem Kronenschlussgrad - FM2	14.1.2; 14.10.2; 14.3.5; 14.4; 14.5; 14.7; 14.8.3; 32.0	ERHMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2-32-42	213	811,4
Erhaltung der extensiven Grünlandbewirtschaftung sowie von Gehölzen im Offenland - FM3	18.1; 2.0; 32.0; 4.0	ERHMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	2-32-43	10	6805,9
Entwicklungsmaßnahme Grünes Koboldmoos - ko	14.1.4; 14.10.2; 14.3.2; 14.6	ENTMF	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	1-33-02	11	29,9
Entwicklungsmaßnahme standortstypische Waldgesellschaften - st	14.3.3; 14.3.5	ENTMF	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	1-33-03	127	30,1
Entwicklungsmaßnahme Nutzungsverzicht - nv	14.11	ENTMF	bei Bedarf	gering	1-33-04	27	21,5
Entwicklungsmaßnahme Wiedervernässung - hy	21.1; 21.1.2	ENTMF	einmalige Maßnahme	gering	1-33-05	2	15,3
Entwicklungsmaßnahme Besucherlenkung - bl	34.1; 35.2	ENTMF	einmalige Maßnahme	gering	1-33-07	1	0,4
Einrichten von Dauerbeobachtungsstellen und Wiederansiedlung des Schwimmenden Laichkrauts - db	36.0; 99.0	ENTMF	alle drei Jahre	mittel	2-33-03	1	9,4
Herstellung der Durchgängigkeit LS Groppe - go1	23.0	ENTMF	einmalige Maßnahme	mittel	2-33-04	6	0,1
Renaturierung ausgebauter Gewässerabschnitte LS Groppe - go2	23.0	ENTMF	einmalige Maßnahme	mittel	2-33-05	10	13,3

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Nummer	Anzahl TF	Fläche (ha)
gezielter Nährstoffentzug durch Extensivierung - r1	2.0; 39.0; 4.0	ENTMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	2-33-06	153	125,8
gezielte Intensivierung der Beweidung - r2	4.0; 4.6	ENTMF	mindestens zweimal jährlich	mittel	2-33-07	8	3,3
Änderung des Weidemanagements - s1	4.1; 4.6	ENTMF	mindestens zweimal jährlich	mittel	2-33-08	48	36,8
Zweimalige Mahd von Adlerfarn-Beständen mit Abtransport - ad	2.1	ENTMF	zweimal jährlich	mittel	2-33-09	4	6,0
Ausstechen oder Mahd von Lupinen-Beständen mit Abtransport - lu	2.1; 3.0	ENTMF	mindestens einmal jährlich	mittel	2-33-10	6	7,0
Extensive Mähwiesennutzung ohne Beweidung und zeitlich befristetem Düngeverzicht zur Aufwertung - mw1	2.1; 39.0	ENTMF	mindestens einmal jährlich	mittel	2-33-11	6	1,9
Neuschaffung von Mageren Flachland-Mähwiesen/ Berg-Mähwiesen - mw2	2.1; 39.0	ENTMF	mindestens einmal jährlich	mittel	2-33-12	5	4,0
Besucherlenkung Taubenmoos - bl	34.1; 35.2	ENTMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	gering	2-33-13	5	3,8
Wissenschaftliches Monitoring Weidfeldentwicklung - mo	86.0; 99.0	ENTMF	alle drei Jahre	gering	2-33-14	10	6805,9
Entwicklung strukturreicher Waldränder / Waldinnenrändern - fm1	16.8	ENTMF	bei Bedarf	mittel	2-33-15	10	6805,9
Unterstützung Weidemanagement - ww	99.0	ENTMF	bei Bedarf	mittel	2-33-16	10	6805,9
Zurückdrängen von Gehölzsukzession - th	16.2.2; 19.0; 4.0	ENTMF	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	2-33-17	14	19,3

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

[9110] Hainsimsen-Buchenwälder

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	--	8,8	4,4	5,6	24,9	56,3

Totholz

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	--	11,3	10,9	4,7	8,5	18,6	14,3

Habitatbäume

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	--	2,3	3,6	4,7	4,1	3,7	3,7

[9130] Waldmeister-Buchenwälder

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	--	20,8	10,3	12,5	56,3	--

Totholz

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	--	1,4	0,0	4,6	5,8	--	4,1

Habitatbäume

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	--	1,0	0,0	4,6	4,4	--	3,2

F Erhebungsbögen

digital auf DVD