



Managementplan für das FFH-Gebiet 7415-311 „Wilder See - Hornisgrinde und Oberes Murgtal“

Auftragnehmer

Institut für Landschaftsökologie
und Naturschutz (ILN)
Sandbachstraße 2, 77815 Bühl
01.02.2018



Datum



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM KARLSRUHE

Managementplan für das FFH-Gebiet 7415-311 „Wilder See - Hornisgrinde und Oberes Murgtal“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Sabine Zipper
Auftragnehmer	Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz Bühl (ILN) Bearbeiter: Dr. Volker Späth Stephan Biebinger Jochen Lehmann Ulrike Mader Arno Schanowski unter Mitarbeit von INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse Dr. Hendrik Turni und Frank Pätzold
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 - Forstpolitik und Forstliche Förderung
Datum	01.02.2018
Titelbild	Ellbachsee
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Karlsruhe (Hrsg.) (2018): Managementplan für das FFH-Gebiet 7415-311 Wilder See - Hornisgrinde und Oberes Murgtal - bearbeitet von ILN Bühl

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	7
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	9
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	11
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	11
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	11
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	11
3.1.3 Fachplanungen	12
3.2 FFH-Lebensraumtypen	14
3.2.1 Dystrophe Seen [3160]	14
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	16
3.2.3 Trockene Heiden [4030]	18
3.2.4 Wacholderheiden [5130]	20
3.2.5 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	22
3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	23
3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	25
3.2.8 Berg-Mähwiesen [6520]	28
3.2.9 Naturnahe Hochmoore [*7110]	29
3.2.10 Geschädigte Hochmoore [7120]	31
3.2.11 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	33
3.2.12 Torfmoor-Schlenken [7150]	34
3.2.13 Kalkreiche Niedermoore [7230]	35
3.2.14 Silikatschutthalden [8150]	35
3.2.15 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	37
3.2.16 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]	40
3.2.17 Hainsimsen-Buchenwald [9110]	40
3.2.18 Waldmeister-Buchenwald [9130]	42
3.2.19 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	42
3.2.20 Moorwälder [*91D0]	42
3.2.21 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	45
3.2.22 Bodensaure Nadelwälder [9410]	47
3.3 Lebensstätten von Arten	50
3.3.1 Spanische Fahne (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	50
3.3.2 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	50
3.3.3 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	51
3.3.4 Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	53
3.3.5 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	54
3.3.6 Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	55
3.3.7 Luchs (<i>Lynx lynx</i>) [1361]	57
3.3.8 Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	57
3.3.9 Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]	59

3.3.10	Europäischer Dünnpfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>) [1421].....	60
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	62
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets.....	62
3.5.1	Flora und Vegetation.....	62
3.5.2	Fauna.....	62
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	62
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte.....	63
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele.....	64
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen.....	65
5.1.1	Dystrophe Seen [3160].....	65
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	65
5.1.3	Trockene Heiden [4030].....	66
5.1.4	Wacholderheiden [5130].....	66
5.1.5	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230].....	66
5.1.6	Feuchte Hochstaudenfluren [6430].....	67
5.1.7	Magere Flachland-Mähwiesen [6510].....	67
5.1.8	Berg-Mähwiesen [6520].....	68
5.1.9	Naturnahe Hochmoore [*7110].....	68
5.1.10	Geschädigte Hochmoore [7120].....	68
5.1.11	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140].....	69
5.1.12	Torfmoor-Schlenken [7150].....	69
5.1.13	Silikatschutthalden [8150].....	69
5.1.14	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220].....	69
5.1.15	Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	70
5.1.16	Moorwälder [*91D0].....	70
5.1.17	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0].....	71
5.1.18	Bodensaure Nadelwälder [9410].....	71
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten.....	72
5.2.1	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	72
5.2.2	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	72
5.2.3	Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321].....	73
5.2.4	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323].....	73
5.2.5	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324].....	74
5.2.6	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386].....	74
5.2.7	Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387].....	74
5.2.8	Europäischer Dünnpfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>) [1421].....	75
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.....	76
6.1	Bisherige Maßnahmen.....	76
6.2	Erhaltungsmaßnahmen.....	79
6.2.1	Unbegrenzte Sukzession innerhalb Kernzone - Nationalpark Schwarzwald.....	79
6.2.2	Entwicklung beobachten.....	79
6.2.3	Mahd mit Abräumen.....	82
6.2.4	Mähweide.....	84
6.2.5	Extensive Beweidung.....	84
6.2.6	Monitoring.....	86
6.2.7	Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten.....	86
6.2.8	Regelung von Freizeitnutzungen.....	87
6.2.9	Absperrung von Flächen.....	88
6.2.10	Mahd mit Abräumen.....	89
6.2.11	Mähweide.....	90
6.2.12	Anpassung der Beweidung.....	90

6.2.13	Wiederherstellung durch flächenspezifische Maßnahmen.....	91
6.2.14	Wiedervernässung von Geschädigten Hochmooren.....	92
6.2.15	Offenhaltung durch periodisches Zurückdrängen von Gehölzsukzession.....	92
6.2.16	Fortführung und Ausdehnung der extensiven Beweidung und periodisches Zurückdrängen von Gehölzsukzession	93
6.2.17	Pflege der Wacholderheide am Bosensteiner Eck.....	94
6.2.18	Kletterregelungen weiterhin beachten	95
6.2.19	Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife.....	95
6.2.20	Müll beseitigen	95
6.2.21	Erhaltung von Trägergehölzen von Rogers Goldhaarmoos.....	96
6.2.22	Erhaltung der Trägerbaumnachhaltigkeit für Rogers Goldhaarmoos.....	96
6.2.23	Erhalt von Fledermausquartieren	97
6.2.24	Erhalt von Gehölzen im Offenland als Leitstrukturen und Jagdhabitat.....	97
6.2.25	Belassen von Altholzbeständen durch Nutzungsverzicht	98
6.2.26	Wiederherstellung/Verbesserung der Durchgängigkeit.....	99
6.2.27	Pflege von Gehölzen.....	100
6.2.28	Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft.....	101
6.2.29	Bejagungsschwerpunkte bilden.....	101
6.2.30	Naturgemäße Waldbewirtschaftung und Verzicht auf Waldkalkung.....	102
6.2.31	Totholzanteile belassen	102
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	103
6.3.1	Mahd mit Abräumen.....	103
6.3.2	Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten.....	103
6.3.3	Extensive Beweidung mit Weidepflege	104
6.3.4	Ergänzung/Ausweitung von Maßnahmen zur Wiedervernässung von Mooren ...	105
6.3.5	Neuschaffung und Vergrößerung von Trockenen Heiden und Wacholderheiden	105
6.3.6	Verbesserung der Besucherlenkung (Rückbau bestehender Erschließung, Sperrung von Trampelpfaden)	106
6.3.7	Naturnahe Waldbestockung um Felsbereiche weiterentwickeln	107
6.3.8	Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung von Habitatstrukturen	108
6.3.9	Entwicklung von Überwinterungsquartieren für Fledermäuse.....	108
6.3.10	Wiederherstellung Durchgängigkeit.....	109
6.3.11	Aufweitungen zur Förderung der Bildung von Feinsedimentbänken.....	109
6.3.12	Öffnen eines verdolten Gewässerabschnitts	110
6.3.13	Prüfen Mindestabfluss.....	110
6.3.14	Förderung standortsheimischer Baumarten	111
6.3.15	Verbesserung der Lebensstättenkontinuität / Überführung in Dauerwald	112
6.3.16	Sanierung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes.....	113
6.3.17	Eingriffe zur Förderung schützenswerter Pflanzen und Tiere	114
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	115
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	138
9	Quellenverzeichnis	142
10	Verzeichnis der Internetadressen	144
11	Dokumentation	145
11.1	Adressen	145
11.2	Bilder.....	149
Anhang.....		159
A	Karten	159
B	Geschützte Biotope	159
C	Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen	161

D	Maßnahmenbilanzen.....	164
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald	170
F	Erhebungsbögen.....	170

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	2
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps	5
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte	7
Tabelle 4: Schutzgebiete	11
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	12
Tabelle 6: Förderung standortsheimischer Baumarten in Biotopen der Managementzone ..	111
Tabelle 7: Förderung standortsheimischer Baumarten in Biotopen der Entwicklungszone ..	112
Tabelle 8: Eventualmaßnahme Förderung standortsheimischer Baumarten in Biotopen der Kernzone	112
Tabelle 9: Eventualmaßnahme Sanierung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes in Biotopen der Kernzone	114
Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH- Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 7415-311 Wilder See-Hornisgrinde und Oberes Murgtal	115
Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	159
Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH- Lebensraumtypen	161
Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH-Richtlinie.....	163

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Karte 3 Maßnahmenkarte

1 Einleitung

Managementpläne (MaP) bilden die Grundlage für den Schutz und die Erhaltung der in Natura 2000-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie. Sie beinhalten die Erfassung und Bewertung des Zustandes der Lebensraumtypen und Arten von europäischer Bedeutung, die Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen sowie Empfehlungen für daraus abgeleitete Maßnahmen zur Sicherung und Entwicklung des Natura 2000-Gebietes.

Das Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl wurde im März 2015 mit der Erstellung dieses Managementplans beauftragt.

Die Arbeiten zur Erfassung der Lebensraumtypen und der Arten wurden in den Monaten April bis September 2015 mit Nachkartierungen im Juni 2016 durchgeführt. Die Ergebnisse der Bestandserfassung wurden im Winterhalbjahr 2015 / 2016 ausgewertet und beschrieben. Darauf aufbauend wurden Ziele formuliert und daraus Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Lebensraumtypen und der Lebensstätten der Arten abgeleitet.

Im Rahmen der Auftaktveranstaltung am 23. Juli 2015 in Baiersbronn wurde die Öffentlichkeit über den Managementplan informiert.

Bei einer Informationsveranstaltung in Baiersbronn-Obertal am 24. Januar 2017 wurden Bewirtschaftern sowie Vertretern der Unteren Landwirtschafts- und Naturschutzbehörde und dem Landschaftserhaltungsverband Freudenstadt die Ergebnisse der Bestandserfassung vorgestellt. Bei diesem Termin kam seitens der Bewirtschafter der Wunsch auf, sich im Rahmen von Einzelgesprächen genauer informieren zu können. Diese fanden am 14. März 2017 im Landratsamt Freudenstadt statt.

Nach der Qualitätssicherung der Entwurfsfassung folgen die Bildung des Beirats und anschließend die öffentliche Auslegung. Nach Auswertung und Einarbeitung der eingegangenen Stellungnahmen soll der Plan fertiggestellt werden.

Hinweise zur Bearbeitung

Die Wald-Lebensraumtypen sowie die FFH-Art Grünes Koboldsmoos wurden von der Forstverwaltung im „Waldmodul“ bearbeitet.

Die Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) erarbeitete das Artmodul für das Rogers Goldhaarmoos und den Europäischen Dünnfarn.

Die entsprechenden Zielsetzungen der Schutzzonen lt. Nationalparkgesetz und des von der Nationalparkverwaltung bearbeiteten Nationalparkplans sind mit der Maßnahmenplanung des hier vorliegenden Managementplans abgestimmt.

Die Integration von Wald- und Artmodul in den Managementplan erfolgte durch das ILN als Gesamtplanersteller. Die Gesamtverantwortung liegt beim Regierungspräsidium Karlsruhe, Referat 56.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Wilder See-Hornisgrinde und Oberes Murgtal, 7415-311	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000- Gebiet:	4.387,72 ha	
	davon:		
	FFH-Gebiet:	4.387,72 ha	100 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	36	
	Teilgebiet 1:	Kniebis bis südl. See- bach	1.696,53 ha
	Teilgebiet 2:	Bosensteiner Eck	10,65 ha
	Teilgebiet 3:	Schonwald "Eilbach- see"	21,05 ha
	Teilgebiet 4:	südwestl. Buhlbach	25,90 ha
	Teilgebiet 5:	NSG "Schliffkopf"	44,00 ha
	Teilgebiet 6:	an der B462 südl. Friedrichstal	8,93 ha
	Teilgebiet 7:	Südl. Unterdorf	61,36 ha
	Teilgebiet 8:	Härlegrund westl. Re- chen	37,32 ha
	Teilgebiet 9:	Südl. Mitteltal	34,45 ha
	Teilgebiet 10:	TF1 südl. Obertal	5,82 ha
	Teilgebiet 11:	westl. Buhlbachsaue	7,74 ha
	Teilgebiet 12:	TF2 südl. Obertal	5,57 ha
	Teilgebiet 13:	Südl. Klosterreichen- bach	39,81 ha
	Teilgebiet 14:	nördl. Kohbach	22,02 ha
	Teilgebiet 15:	Murgtal	125,97 ha
	Teilgebiet 16:	Südl. Vorderer Tonbach	41,78 ha
	Teilgebiet 17:	Haberland bis Rechen	60,54 ha
	Teilgebiet 18:	Ödenhof	20,23 ha
	Teilgebiet 19:	Hagkopf bei Mitteltal	4,06 ha
	Teilgebiet 20:	bei Ruhbach	2,80 ha
Teilgebiet 21:	Aiterbach bis Halde	52,50 ha	
Teilgebiet 22:	westl. Kohlwald	43,40 ha	
Teilgebiet 23:	Zinkenteich	10,06 ha	
Teilgebiet 24:	Hutzenbacher See - Kleemisse	611,53 ha	

	Teilgebiet 25:	südwestl. Schönmünz	29,74 ha
	Teilgebiet 26:	Leimiß	13,71 ha
	Teilgebiet 27:	Vorderer Langenbach	5,47 ha
	Teilgebiet 28:	Mittlerer Langenbach	12,77 ha
	Teilgebiet 29:	NSG "Wilder See - Hornisgrinde"	934,77 ha
	Teilgebiet 30:	Hornisgrinde	265,74 ha
	Teilgebiet 31:	nördl. Heselbach	5,92 ha
	Teilgebiet 32:	südl. Röt	11,42 ha
	Teilgebiet 33:	Schönegründ	24,74 ha
	Teilgebiet 34:	Schönmünzsch	13,70 ha
	Teilgebiet 35:	NSG und LSG "Schurmsee"	49,39 ha
	Teilgebiet 36:	NSG und LSG "Blindsee bei Hunds- bach"	26,39 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Freiburg und Karlsruhe	
	Landkreis:	Freudenstadt, Ortenaukreis und Rastatt	
	Baiersbronn:	71,46 %	Ottenhöfen im Schwarz- wald: 5,02 %
	Forbach:	2,08 %	Sasbach: 2,27 %
	Freudenstadt:	2,61 %	Sasbachwalden: 1,20 %
	Oppenau:	8,91 %	Seebach: 6,45 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 16 %	
	Wald:	ca. 74 %	
	<i>Staatswald:</i>	ca. 84,2 %	
	<i>Kommunalwald:</i>	ca. 8,5 %	
	<i>Großprivatwald:</i>	ca. 1,5 %	
	<i>Kleinprivatwald:</i>	ca. 3,7 %	
	<i>Stiftungswald:</i>	ca. 2,0 %	
TK 25	MTB Nr. 7315, 7415, 7515,		
Naturraum	151 Grindenschwarzwald und Enzhöhen, 152 Nördlicher Talschwarzwald, 153 Mittlerer Schwarzwald,		
Höhenlage	681-945 m ü. NN		
Klima	Entsprechend der Höhenlage ist das Klima von hohen Niederschlägen und niedrigen Temperaturen geprägt. In 1.000 m Höhe herrscht bei einer Jahresmitteltemperatur von 6,8° C und einer Jahresniederschlagssumme von 1.600 mm ein Klima wie in Südfinnland. Rekordwerte zeichnen die Hornisgrinde aus. Hier liegen das Jahresmittel der Temperatur bei 5° C und der Maximalwert der Jahresniederschläge höher als am Feldberg bei bis zu 2.700 mm Niederschlag.		
	Klimadaten:	Jahresmitteltemperatur	6,8°C
	Mittlerer Jahresniederschlag	1.000-2.100 mm	

<p>Geologie</p>	<p>Der Nordschwarzwald ist durch große Höhenunterschiede geprägt. Von Westen her steigt das Mittelgebirge steil an, so dass die 1.164 m hohe Hornisgrinde die Rheinebene um etwa 1.000 m überragt. Die nach Westen gerichteten Täler haben daher ein relativ großes Gefälle. Zusammen mit den steilen Bergflanken markieren sie den sogenannten „Talschwarzwald“, der von der Vorbergzone bis in die Kammlagen reicht. Die Hochlagen bilden den „Grindenschwarzwald“. Grinden bezeichnen die ebenen Gipfelplateaus, die ehemals – vergleichbar der Almwirtschaft der Alpen – als Weideland genutzt wurden. Von hier aus verlaufen die Höhenzüge und die Bachtäler in Ost-West-Richtung bis zum tief eingeschnittenen Murgtal. Der Nordschwarzwald ist hauptsächlich ein Buntsandsteingebirge. Nur im Westen haben die tief eingeschnittenen Täler das kristalline Grundgebirge aus Graniten und Gneisen freigelegt. An der Grenze vom Buntsandstein zum Granit liegt ein wichtiger Quellhorizont. Aufgrund der Verwitterungseigenschaften des Buntsandsteins bildeten sich während der Eiszeiten zahlreiche Kare. Eine deutliche Häufung dieser sesselartigen Verwitterungsformen mit flachen Seen oder Mooren am Karboden und einer steil aufragenden Karwand findet man im Grindenschwarzwald.</p>
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Der prägende mittlere Buntsandstein ist ein armes kalkfreies und saures Substrat und ist daher kaum landwirtschaftlich nutzbar. Dieser Unattraktivität verdankt der Nordschwarzwald zum einen seinen Waldreichtum mit einer Dominanz des Nadelholzes und zum anderen seinen geringen Privatwaldanteil. Nach der Aufgabe der Almwirtschaft in den Hochlagen entwickelten sich Feuchtheiden und Sukzessionsflächen mit Berg-Kiefer, Fichte und Wald-Kiefer, die bis heute das Landschaftsbild in den Hochlagen bestimmen. Neben dem Wald ist im Nordschwarzwald vor allem das Grünland entlang der Bäche und entlang der Murg sowie an den Talflanken der Siedlungen landschaftlich prägend.</p>
<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Im Grenzbereich vom Buntsandstein zum Granit (im Grindenschwarzwald zwischen 700 und 800 m) liegt ein wichtiger Quellhorizont. Hier entspringt der größte Teil der Fließgewässer und hier liegen Quellfassungen für die Trinkwasserversorgung. Hierzu zählen neben dem Hauptgewässer, der Murg, die Nebengewässer Langenbach, Schönmünz, Ellbach, Sankenbach, Reichenbächle, Reichenbach, Burrbach und Tonbach. Zu den Stillgewässern im FFH-Gebiet zählen die Karseen Buhlbachsee, Huzenbacher See, Schurmsee, Wilder See und Ellbachsee.</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Über den kristallinen Gesteinen des Westabfalls des Schwarzwalds sowie des Schönmünz- und Langenbachtals herrschen Böden aus Braunerde bis Braunerde-Podsole aus sandig-lehmigen Schuttdecken vor. Die Firstbereiche und steilen Hänge des Mittleren Buntsandsteins in Hochlagen des Nordschwarzwalds weisen Podsole und Bändchenstapodsole aus Sandsteinschutt auf. Kleinflächig eingestreut finden sich Moor-Stagnogley und Bändchenstapodsole sowie Hochmoorböden in den höchsten Lagen. In den Tälern der Murg finden sich Braunerde und podsolige Braunerde aus grusig-lehmigen Fließerden ueber Schutt und Gesteinszersatz sowie in den verebneten Lagen an der Murg Auengley bis Brauner Auenboden aus Auensand und -lehm.</p> <p>Entsprechend neigen alle Standorte, mit Ausnahme der von Felstrümmern und Blockströmen bedeckten Steilhänge zur Staunässe, bei gleichzeitig nährstoffarmen Trophieverhältnissen</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Neben der bedeutsamen forstwirtschaftlichen Nutzung, findet entlang der Bäche und entlang der Murg sowie an den Talflanken der Siedlungen Grünlandnutzung statt. Für die Kommunen haben Tourismus und Erholungsnutzung eine bedeutende Rolle. Aufgrund der hohen Bevölkerungsdichte im Umfeld sind die Hochlagen des Nordschwarzwaldes vor allem an Schönwetter-Wochenenden stark von Erholungssuchenden frequentiert.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3160	Dystrophe Seen	7,33	0,17	A	7,14	0,16	A
				B	0,19	<0,01	
				C	-	-	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	61,54	1,40	A	0,50	0,01	B
				B	59,69	1,36	
				C	1,35	0,03	
4030	Trockene Heiden	106,14	2,42	A	8,51	0,19	B
				B	71,12	1,62	
				C	26,51	0,60	
5130	Wacholderheiden	4,15	0,10	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	4,15	0,10	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	20,09	0,46	A	0,18	<0,01	B
				B	13,75	0,31	
				C	6,16	0,14	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	1,46	0,03	A	0,44	0,01	B
				B	0,96	0,02	
				C	0,06	<0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	155,61	3,55	A	6,63	0,15	B
				B	81,35	1,85	
				C	67,63	1,54	
6520	Berg-Mähwiesen	19,96	0,45	A	0,61	0,01	B
				B	10,33	0,24	
				C	9,02	0,21	
*7110	Naturnahe Hochmoore	1,92	0,04	A	-	-	B
				B	1,92	0,04	
				C	-	-	
7120	Geschädigte Hochmoore	12,16	0,28	A	-	-	C
				B	10,78	0,25	
				C	1,38	0,03	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	6,86	0,16	A	5,97	0,14	A
				B	0,79	0,02	
				C	0,09	<0,01	
7150	Torfmoor-Schlenken	0,57	0,01	A	0,57	0,01	A
				B	-	-	
				C	-	-	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
7230	Kalkreiche Niedermoore	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
8150	Silikatschutthal den	3,80	0,09	A	2,05	0,05	A
				B	1,72	0,04	
				C	0,03	<0,01	
8220	Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation	12,21	0,28	A	6,81	0,16	B
				B	3,80	0,09	
				C	1,61	0,04	
8230	Pionierrasen auf Silikاتفelsskuppen	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
9110	Hainsimsen-Buchenwald	10,88	0,25	A	-	-	B
				B	10,88	0,25	
				C	-	-	
9130	Waldmeister-Buchenwald	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
*9180	Schlucht-und Hangmischwälder	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
*91D0	Moorwälder	47,94	1,09	A	7,47	0,17	B
				B	40,47	0,92	
				C	-	-	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	12,26	0,28	A	0,01	<0,01	B
				B	11,80	0,27	
				C	0,44	0,01	
9410	Bodensaure Nadelwälder	78,41	1,79	A	78,41	1,79	A
				B	-	-	
				C	-	-	

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
*1078	Spanische Fahne	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
1096	Bachneunauge	27,17	0,62	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	27,17	0,62	
1163	Groppe	52,22	1,19	A	-	-	B
				B	52,22	1,19	
				C	-	-	
1321	Wimperfledermaus	735,34	16,76	A			C
				B			
				C	735,34	16,76	
1323	Bechsteinfledermaus	641,85	14,63	A			C
				B			
				C	641,85	14,63	
1324	Großes Mausohr	641,85	14,63	A			B
				B	641,85	14,63	
				C			
1361	Luchs	Art wurde nicht bearbeitet					
1386	Grünes Koboldmoos	35,15	0,80	A	22,65	0,52	B
				B	12,51	0,29	
				C	-	-	
1387	Rogers Goldhaarmoos	70,43	1,61	A	-	-	C
				B	70,43	1,61	
				C	-	-	
1421	Europäischer Dünnfarn	0,56	0,01	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,56	0,01	

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet „Wilder See – Hornisgrinde und Oberes Murgtal“ umfasst den zentralen Teil des Nordschwarzwalds mit den Höhenlagen im Westen und den Oberlauf der Murg sowie deren Seitentälern im Osten. Die Schwarzwaldhöhen reichen von der Hornisgrinde im Norden bis zur Ortslage Kniebis im Süden.

Neben den ausgedehnten Waldflächen liegt die Einzigartigkeit des Gebiets vor allem in den waldfreien Kuppenlagen mit Hochmooren sowie Grindenflächen mit ausgedehnten Zwergstrauchbeständen. Hochmoorlebensraumtypen sind mit größter Ausdehnung auf der Hornisgrinde zu finden, kleinere Vermoorungen kennzeichnen die Höhenlagen von

Altsteigerskopf, Pfälzerkopf, Vogelkopf und Schweinskopf. Der Lebensraumtyp Trockene Heiden in der für den Nordschwarzwald typischen Ausprägung der Rasenbinsen-Feuchtheiden hat seine Schwerpunkte entlang der Schwarzwaldhochstraße im Bereich des Schliffkopfs und zwischen Zuflucht und Alexanderschanze.

Herausragende naturschutzfachliche Bedeutung haben die meist nach Osten abfallenden eiszeitlich geformten steilen Felsabstürze und Karwände. Am Kargrund finden sich Vermoorungen oder auch Karseen mit ihrem durch gelöste Huminstoffe braun gefärbtem Wasser. Die Ränder dieser dystrophen Seen werden meist gesäumt von Übergangs- und Schwingrasenmooren sowie kleinflächig eingestreuten Torfmoorschlenken.

Die großflächigen Waldgebiete des Gebiets stellen eine vielfältige Waldlandschaft z.T. mit naturnahen Nadelbaummischbeständen im Wuchsgebiet Schwarzwald, im Norden des gleichnamigen Mittelgebirges dar. Die Waldflächen stocken meist auf kuppigen und steil abfallenden Standorten des Buntsandsteins (oberer und mittlerer Buntsandstein) sowie kleinflächig an Fließgewässern als begleitender Auwald im Schönmunz- und Murgtal. Die Waldwirtschaft erfolgt seit Jahrzehnten nach den Grundsätzen der Naturnahen Waldwirtschaft.

Kennzeichnend für das Gebiet sind neben den ausgedehnten Wäldern auch offene Silikatschutthalden und Silikatfelsen insbesondere im westlichen Bereich des FFH-Gebietes (NSG Gottschlägtal -Karlsruher Grat). Sie stehen oft in engem Verbund mit Standorten der Schlucht- und Hangmischwälder, deren Vorkommen wiederum an den hohen Blockanteil gebunden ist.

Das Vorkommen vieler Vogelarten der montanen und hochmontanen Lagen, wie bspw. Auerwild, Dreizehenspecht, Raufußkauz und Sperlingskauz ist auf das Vorhandensein naturnaher Lebensräume zurückzuführen.

Im Gebiet liegen ausgedehnte Naturschutzgebiete, Schon- und Bannwälder, die entsprechend der jeweiligen Verordnung behandelt werden. Die genannten Schutzgebiete, die im Nationalpark Schwarzwald liegen, wurden aufgelöst und unterliegen seither dem Nationalparkgesetz.

Der östliche Teil des Gebiets umfasst den Oberlauf der Murg zwischen Kirschbaumwasen bis zu den Zuflüssen Rotmurg und Rechtmurg. Diese Tallandschaft rund um die Ortschaft Baiersbronn ist der Verbreitungsschwerpunkt artenreicher, extensiv bewirtschafteter Grünlandbestände, die als Magere Flachland-Mähwiesen erfasst wurden. Bei zunehmender Höhenlage oder an kleinklimatisch ungünstiger gelegenen Nordhängen wird dieser Lebensraumtyp durch Berg-Mähwiesen abgelöst. Diese sind gekennzeichnet durch auf höhere Lagen begrenzte Vorkommen von wertgebenden Arten wie Bärwurz oder Schweizer Löwenzahn. Eng mit den beiden Grünlandbeständen verzahnt ist der Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen, der auf sehr nährstoffarme Standorte beschränkt ist.

Die Murg und einige ihrer Zuflüsse stellt mit ihren naturnahen Sohlstrukturen ein ideales Habitatgewässer für Groppe und Bachneunauge dar. Einschränkungen der Lebensstättenqualität für die beiden Arten sind zahlreiche Querbauwerke und Abstürze.

Für die Fledermäuse sind die im FFH-Gebiet vorhandenen ehemaligen Bergwerksstollen (Grube Königswart und Grube Sophia) als Überwinterungsquartier von Bedeutung.

Im Gegensatz zum Südschwarzwald kommt Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) im Gebiet nur sehr vereinzelt vor, der Grund dafür ist nicht bekannt. Zwar gibt es im Gebiet weite Bereiche, die sich durch zusammenhängende Waldflächen oder fehlende geeignete Trägergehölze schon strukturell kaum für die Art eignen, dagegen gibt es aber auch mehrere Flächen mit sehr guter Struktur und reichlich potentiellen Trägergehölzen. Die Art konnte jedoch nur im Bereich der Alexanderschanze und am Ortsrand von Kniebis, immerhin mit insgesamt 11 Polstern auf 6 besiedelten Trägergehölzen gefunden werden.

Das FFH-Gebiet weist ein kleineres Vorkommen des Europäischen Dünnfarns (*Trichomanes speciosum*) auf, das von Bedeutung ist für den Erhalt der Art im nördlichen Schwarzwald.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Etwa 2.770 ha des FFH-Gebietes liegen im 2014 gegründeten Nationalpark Schwarzwald. Hier ist die Gebietsgliederung des Nationalparks (Kernzone, Entwicklungszone und Managementzone) mit den jeweiligen Zielsetzungen zu berücksichtigen.

Demnach sind in Kernzonen das Wirken der natürlichen Umweltkräfte und die Dynamik der Lebensgemeinschaften weitgehend frei von Eingriffen durch den Menschen zu gewährleisten. Einzelne Maßnahmen im Bereich Moorrenaturierung sind möglich. Flächen, die 2014 als Entwicklungszonen ausgewiesen wurden, sollen innerhalb von 30 Jahren (bis 2044) durch Maßnahmen der gesteuerten Waldentwicklung in einen Zustand versetzt werden, der Ihre Zuweisung zu den Kernzonen ermöglicht. In Managementzonen sind dauerhaft Maßnahmen durch den Menschen zum Zweck des Biotop- und Artenschutzes und der kontinuierlichen Waldentwicklung möglich.

Gegenwärtig liegen acht Naturschutzgebiete und sieben Schonwälder im Bereich des FFH-Gebietes. Hier sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen umzusetzen. Diese fördern meist die standortgemäßen, heimischen Gehölze und somit die Wiederherstellung der natürlichen Waldgesellschaften. Die Naturschutzgebiete und Schonwälder, die sich vollständig auf dem Gebiet des Nationalparks Schwarzwald befinden, wurden mit Gründung des Nationalparks aufgelöst. Die entsprechenden Zielsetzungen der Schutzzonen lt. Nationalparkgesetz sind hier zukünftig zu berücksichtigen.

Der älteste Bannwald Baden-Württembergs „Wilder See-Hornisgrinde“ (Ausweisung im Jahr 1912) liegt vollkommen in der Kernzone des Nationalparks Schwarzwald. Mit Gründung des Nationalparks wurde dieser Bannwald aufgelöst. Der Schutzzweck der ehemaligen Bannwaldverordnung entspricht derjenigen der Kernzone.

In der Managementzone des Nationalparks Schwarzwald sowie auf sämtlichen Flächen außerhalb des Nationalparks, sichert langfristig die Naturnahe Waldwirtschaft die Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwälder [9110], Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0], Bodensaure Nadelwälder [9410] und Moorwälder [*91D0] und besonders deren lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung.

Zur ökologischen Aufwertung des Lebensraumtyps Auenwälder [*91E0] ist eine Entnahme von nicht gesellschaftstypischen Baumarten (z.B. Fichte) bei gleichzeitiger Förderung von lebensraumtypischen Baumarten wünschenswert.

Bei linienförmigen Geometrien der Auenwälder [*91E0] sollte die Gehölzpflege nur abschnittsweise und nicht flächig, aufgrund der potentiellen Gefahr einer erhöhten Neophytenausbreitung (Indisches Springkraut), erfolgen.

Bei der Bewirtschaftung der Moorwälder [*91D0] sollten die Ziele der Naturschutzstrategie Baden-Württemberg und der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz Berücksichtigung finden. In der gegenwärtig ausgearbeiteten Moorschutzkonzeption werden diese Ziele berücksichtigt.

Aus Gründen des besonderen Artenschutzes sind Habitatstrukturen im Wald (Totholz und Altholz) weiter zu fördern und deren Elemente in die Waldbewirtschaftung zu integrieren. Die Umsetzung eines Alt- und Totholzkonzeptes wird für den Kommunal- und Privatwald empfohlen.

Für die Moosart Rogers Goldhaarmoos ist eine nachhaltige Ausstattung mit potenziellen Trägerbäumen sicherzustellen. Die aktuell besiedelten Trägerbaume im Gebiet sind gemeinsam mit der sie umgebenden Gehölzgruppe zu erhalten.

Für den Fortbestand des Europäischen Dünnfarns ist der Erhalt naturnaher (Halb-) Höhlenstandorte mit einem ausgeglichenen Licht- und Feuchteklime wichtig. In der Regel befinden sich die Wuchsorte im Bereich naturnaher Felsstandorte, die keiner intensiveren forstlichen Nutzung unterliegen. Dementsprechend sind in der Regel keine kurzfristigen Maßnahmen für

deren Erhalt zu treffen. Waldschutzkalkungen im Bereich der Lebensstätten sollten unterbleiben.

Dominierender Lebensraumtyp im Offenland sind Magere Flachland-Mähwiesen [6510] sowie in den höheren Lagen Berg-Mähwiesen [6520], die über eine extensive Bewirtschaftung bzw. Pflege erhalten und gefördert werden sollen. Für diese Lebensraumtypen-Flächen wird in der Regel eine ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen vorgeschlagen. In bestimmten Fällen ist auch eine Nutzung als Mähweide möglich. Vor allem in steileren, schwer zu bewirtschafteten Lagen, die meist nur sehr ertragsschwache Aufwüchse aufweisen haben sich in den letzten Jahren extensive Beweidungssysteme etabliert. Diese können bei entsprechendem Weidetier-Management zur Erhaltung der Mähwiesen dienen. Neben der Erhaltung dieser artenreichen Grünlandflächen ist die Entwicklung blütenreicher Mähwiesen in standörtlich geeigneten Flächen weitergehendes Ziel der Planung.

Eine extensive Beweidung ist auch die optimale Nutzungsform für die artenreichen Borstgrasrasen [*6230]. Zur Erhaltung der Trockenen Heiden [4030] auf den Grindenhochflächen ist die Fortführung oder Ausdehnung der extensiven Beweidung notwendig. Flankiert werden muss dies zusätzlich durch Maßnahmen zum Zurückdrängen von sich auf den Flächen ausbreitenden Gehölzen. Das Zurückdrängen von Gehölzen ist ebenso eine der wesentlichen Maßnahmen im Umfeld der Geschädigten Hochmooren [7120]. Die Art der Beweidung der Wacholderheide [5130] am Bosensteiner Eck ist zu überprüfen und anzupassen, um den Erhalt dieses für den Naturraum seltenen Lebensraumtyps zu gewährleisten.

Um die Durchgängigkeit der Murg wieder herzustellen und somit die Lebensstätte langfristig zu erhalten und die Populationen von Groppe und Bachneunauge zu fördern, sollten die Querbauwerke mit für Fische passierbaren Hilfsbauwerken versehen werden oder Sohlabstürze und Pegelbauwerke entsprechend umgebaut oder durch raue Rampen ersetzt werden.

Der Schutz und Erhalt der bekannten Quartiere hat bei den im Gebiet vorkommenden Fledermausarten oberste Priorität. Zudem sind Gehölzstrukturen im Offenland, insbesondere entlang der Fließgewässer wichtige Leitstrukturen, die zu erhalten sind. Als Nahrungsraum sind vor allem ältere Laubwaldbestände (älter als 80 Jahre) von Bedeutung. Hier ist der Bestand gut geeigneter Nahrungshabitate weiter zu entwickeln.

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, rev. RL 2009/147/EG) 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 (siehe auch Kapitel 9).

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. 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.

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 2013) erstellt.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete

^a RIPS-Daten

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Naturpark		Schwarzwald Mitte/Nord	4.387,7	100
Nationalpark		Schwarzwald (im Gebiet)	2.763,4	62,98
NSG	2.025	Schliffkopf (im Gebiet)	147,0	3,34
NSG	2.027	Wilder See-Hornisgrinde (im Gebiet)	15,0	0,34
NSG	2.083	Blindsee bei Hundsbach	6,1	0,14
NSG	2.084	Schurmsee	7,5	0,17
NSG	2.207	Kniebis-Alexanderschanze (im Gebiet)	132,9	3,03
NSG	3.090	Gottschlägtal-Karlsruher Grat	139,7	3,19
NSG	3.186	Hornisgrinde-Biberkessel	94,3	2,15
LSG	2.16.005	Mittleres Murgtal	2,8	0,06
LSG	2.16.020	Blindsee bei Hundsbach	20,3	0,46

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
LSG	2.16.021	Schurmsee	41,9	0,96
LSG	2.37.013	Kniebis	0,003	0,00
LSG	2.37.040	Seitentäler der Murg	163,8	3,73
LSG	2.37.050	Rot-und Rechtmurg	61,1	1,39
LSG	2.37.053	Huzenbacher See, Schön- münz- und Langenbachtal	383,4	8,74
LSG	3.17.010	Lierbachtal und Kniebisstraße	1,8	0,04
LSG	3.17.011	Kniebis	0,01	0,00
LSG	3.17.017	Oberes Achertal	215,5	4,91
Schonwald	200002	Seekopf-Altsteiger Kopf	62,8	1,43
Schonwald	200003	Hornisgrinde-Biberkessel	78,6	1,79
Schonwald	200004	Wilder See-Hornisgrinde	587,6	13,39
Schonwald	200143	Schurmwand	38,1	0,87
Schonwald	200186	Schliffkopf	485,7	11,07
Schonwald	200269	Eilbachsee	21,0	0,48
Schonwald	200384	Huzenbacher See - Kleemisse	172,4	3,93
Bannwald	100013	Wilder See-Hornisgrinde außer Kraft ab 1.1.2015	150,7	3,44

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 33 NatSchG	218	92,7	2,11
§ 30 a LWaldG	301	651,8	14,86
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	43	436,0	9,94
Summe	562	1.180,45	26,91

3.1.3 Fachplanungen

Wald

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor.

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet.

Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg von Juni bis Oktober 2012 durch Diplom- Forstwirt Thomas Steinheber und Diplom- Biologe Erich Buchholz durchgeführt und von der FVA 2014 in Teilen ergänzt. Berichtsstand ist der 29.10.2014

Nationalpark

Ergänzend wird für den Nationalpark Schwarzwald bis spätestens Ende 2018 ein Nationalparkplan erstellt, der Informationen verschiedener Fachpläne (bspw. Aktionsplan Auerhuhn, Managementplan FFH u. VSG) integriert.

Wesentlicher Bestandteil zur Sicherung und Erhaltung der Lebensräume und Lebensstätten ist das vom Nationalpark erarbeitete und im Rahmen einer breiten Öffentlichkeitsbeteiligung diskutierte Wegekonzept. Es wurde im April des Jahres 2017 beschlossen.

Biotophilfskonzept

Im Jahr 2015 wurde im Auftrag der LUBW von einem Fachbüro ein Biotophilfskonzept für Borstgrasrasen [*6230], Trockene Heiden [4030], Kalkmagerrasen [6210], Wacholderheiden [5130] und Kalkpionierrasen [*6110] im Schwarzwald erarbeitet. Ziel des Konzepts ist es konkrete Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes der FFH-Lebensraumtypen aufzuzeigen und so zur dauerhaften Erhaltung und möglichen Verbesserung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen beizutragen.

Landnutzungskonzept

Für das Gebiet der Gemeinde Baiersbronn existiert ein Landnutzungskonzept aus dem Jahr 2006 (KNOBLOCH, S. 2006).

Generalwildwegeplan

Der Generalwildwegeplan (FVA 2010) stellt Wildtierkorridore zur Sicherung des Populationsverbunds für mobile, walddassoziierte, terrestrische Säugetiere dar. Einer der Korridore mit internationaler Bedeutung verläuft in Nord-Süd-Richtung entlang der Hauptachse der Höhen des Nordschwarzwalds. Zwischen diesem und der Rheinebene quert ein weiterer Korridor zwischen Ruhestein im Norden und Schliiffkopf im Süden das FFH-Gebiet.

EU Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Umsetzung der WRRL an den Fließgewässern des FFH-Gebiets (Murg) erfolgt im Rahmen des Teilbearbeitungsgebiets (TBG) 34 (Murg-Alb). Die Murg als Gewässer I. Ordnung (Flusswasserkörper 34-01: Murg bis incl. Raumünzach) ist WRRL Programmstrecke für die Durchgängigkeit.

Der Abschnitt wird in der Begleitdokumentation zur WRRL (2015) wie folgt bewertet: „Der Verlauf der Murg von Forbach bis Baiersbronn gehört zu den fischökologisch bedeutenden Gewässern im Teilbearbeitungsgebiet Murg-Alb. Im Wasserkörper 34-01 stellt die Murg das Hauptgewässer dar. Sie ist bis zur Einmündung des Forbachs in Baiersbronn durch hohen Migrationsbedarf der Fische (Lachs) und oberstromig durch einen normalen Migrationsbedarf der Fische geprägt. Bis zur Einmündung des Forbachs in Baiersbronn ist die Murg als Gewässer zur Wiedereinbürgerung von Wanderfischen ausgewiesen. Durch die Umgestaltung von zwei Pegeln, 10 Wehren und einem Absturz kann die Murg im Wasserkörper 34-01 auf ca. 24 km durchgängig gemacht, naturnahe Abschnitte miteinander verbunden und die Nebengewässer Sasbach, Schön Münz, Tonbach, Forbach und Ellbach an das Gesamtsystem angebunden werden. Die Programmstrecken im WK 34-01 schaffen ein durchgängiges Gewässersystem an Murg und Schön Münz. Im Längsverlauf der Murg werden mit Sasbach, Schön Münz, Tonbach, Forbach und Ellbach bedeutende Nebengewässer der Murg erschlossen und ein Lebensraumverbund hergestellt.“

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 2 (Kapitel 2.2) 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 12 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 festgelegt. Bestände unterhalb der Mindestflächengröße sind auch ohne kartografische Darstellung Lebensraumtypfläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden u.a. Pflanzenarten genannt, die in der Roten Liste (RL) des Landes Baden-Württemberg (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

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

3.2.1 Dystrophe Seen [3160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Dystrophe Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	2	--	8
Fläche [ha]	7,14	0,19	--	7,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	97,4	2,6	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,16	<0,01	--	0,17
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich um nährstoffarme Stillgewässer mit einem hohen Gehalt an Huminstoffen, die das Wasser charakteristisch stark trüben und bräunlich färben. Meist wachsen dort nur wenige spezialisierte Pflanzenarten. Typische Vorkommen finden

sich etwa im Bereich von Mooren. Auch weitere nährstoffarme Stillgewässer wie etwa die Karseen des Schwarzwalds erfüllen die Erfassungskriterien des Lebensraumtyps.

Der Lebensraumtyp ist natürlicherweise sehr artenarm ausgebildet. In den Verlandungszonen der Seen überwiegen als typische Arten die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) sowie verschiedene Torfmoose (*Sphagnum* spp.). Im Huzenbacher See und im Schurmsee wachsen in Ufernähe zudem Bestände der Gelben Teichrose (*Nuphar lutea*), am Ellbachsee von Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*). Eutrophierungszeiger sind weder in den Gewässern selbst noch entlang der Ufer vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit hervorragend - Wertstufe A - bewertet.

Die Vegetationszonierung ist in allen dystrophen Gewässern typisch und naturnah ausgeprägt. Der Lebensraumtyp geht oft fließend in ausgedehnte Verlandungsbereiche über, die meist eigens als Übergangs- und Schwingrasenmoore kartiert wurden [7140]. Das Wasser weist stets einen hohen Gehalt an Huminstoffen auf und ist charakteristisch bräunlich gefärbt; Anzeichen von Eutrophierung sind nicht vorhanden. Mit Ausnahme des Huzenbacher Sees und des Ellbachsees, deren Ausläufe staureguliert sind, ist die Gewässermorphologie naturnah. Die Habitatstruktur wird daher als hervorragend - Wertstufe A - eingestuft.

Nennenswerte Beeinträchtigungen sind nirgendwo vorhanden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Den größten Anteil des Lebensraumtyps nehmen die fünf im FFH-Gebiet liegenden Karseen Schurmsee, Buhlbachsee, Ellbachsee, Huzenbacher See und Wilder See ein. Daneben wurden auch mehrere wesentlich kleinflächigere Moorgewässer dem Lebensraumtyp zugeordnet, die sich am Gipfel der Hornisgrinde sowie im Bereich der Röschenschanze befinden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Torfmoose (*Sphagnum* spp.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

im Gebiet nicht beobachtet

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) gilt in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999). Unter den Torfmoosen finden sich potenziell weitere gefährdete Arten, was allerdings im Rahmen der Kartierung nicht näher untersucht wurde (keine Bestimmung auf Artniveau). Die dystrophen Gewässer des Gebiets sind bedeutende Lebensräume charakteristischer Moorlibellenarten, von denen folgende Arten der Roten Liste (nach HUNGER & SCHIEL 2006) an einer oder mehreren Gewässern bekannt sind: Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum* RL 1), Torf- und Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea* RL 3, *Aeshna subarctica* RL 2), Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris* RL 1), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia* RL 3) und Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae* RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird auf Gebietsebene mit hervorragend - A bewertet.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	21	5	32
Fläche [ha]	0,50	59,69	1,35	61,54
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0,8	97	2,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	1,36	0,03	1,40
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] kommt im Offenland an der Murg sowie ihren Seitenbächen Tonbach und Reichenbach vor. Die Murg ist ein schnell fließender Mittelgebirgsfluss mit sandig-grusiger bis blockreicher Sohle. Sie ist in weiten Teilen von Auwäldern bzw. Gehölzbeständen gesäumt. Im Bereich der Ortslagen finden sich Uferverbauungen, daneben finden sich Schwellen, Wehre und Staulagen. Die Murg ist in ihrem gesamten Verlauf im Gebiet von Wasserpflanzen besiedelt. Dabei fallen im Bereich zwischen Kirschbaumwasen und Baiersbronn vor allem die langen Fahnen und blütenreichen Teppiche des Flutenden Wasserhahnenfuß auf. Die teilweise mächtigen Blöcke des Murgbetts sind von Wassermoosen besiedelt. Oberhalb von Baiersbronn fallen die Bestände des Flutenden Wasserhahnenfußes weitgehend aus und es verbleiben nur die Wassermoose als kennzeichnende Arten. Beim Tonbach und Reichenbach handelt es sich um schnell fließende, schmale Mittelgebirgsbäche. Das Substrat ist blockreich, daneben finden sich sandig-kiesige Sohlbereiche. Vorwiegend auf den Blöcken siedeln Wassermosse, die bei üppigem Wuchs im Gewässer fluten.

Das Arteninventar der Fließgewässer ist eingeschränkt vorhanden und entspricht dabei dem naturraumtypischen Potential. Störzeiger oder eingebrachte Arten sind nicht vorzufinden. An Murg und Reichenbach wird der Parameter mit gut – Wertstufe B, am Tonbach aufgrund der geringeren Deckung mit durchschnittlich - Wertstufe C - bewertet.

Die Gewässergüte der Murg schwankt zwischen unbelastet (I) und mäßig belastet (II), am Tonbach ist die Gewässergüte unbelastet (I), für den Reichenbach liegen keine Angaben vor. Da die Gewässermorphologie am Reichenbach weitgehend natürlich ist kann der Parameter Habitatstrukturen am Reichenbach mit hervorragend – Wertstufe A - bewertet werden. An Murg und Tonbach ist die Gewässermorphologie teilweise durch anthropogene Einflüsse verändert, der Parameter wird daher an diesen mit gut - Wertstufe B - gewertet.

Als mittlere Beeinträchtigung ist die Trittbelastung der Uferbereiche am Reichenbach anzusehen - Wertstufe B, die beiden anderen Gewässer weisen keine weiteren Beeinträchtigungen auf - Wertstufe A.

Im Wald ist der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] im Gebiet nahezu ausschließlich in Bergbächen zu finden. Von den aufgeführten Bachabschnitten verlaufen gut drei Viertel im Buntsandstein. Es handelt sich mehrheitlich um blockreiche, mehr oder weniger gefällestarke Abschnitte der Oberläufe, die meist zwischen 1 und 3 m, örtlich auch bis 5 m Breite erreichen. Deutlich breiter (4–8 m) sind Rotmurg, Rechtmurg, Tonbach und Schön Münz. Neben den Blöcken ist das Sohlensubstrat sandig-steinig. Viele Bäche führen dystrophes Wasser. Sehr strukturreich sind Schön Münz und Rotmurg, beide mit Felsufern und Felsriegeln sowie der Tonbach und der Oberlauf des Schrofelteichs. Etliche Bäche fließen in kleineren Abschnitten in reinen Felsbetten, z.B. Rotmurg, Rechtmurg und Tonbach. Die bachbegleitende Krautschicht ist artenärmer als die der Urgesteinsbäche, entlang der stark sauren Abflüsse der Kare (z. B. Seebach, Dobelbach/Kammerloch, Quell-

bäche der Schönmünz) sogar sehr artenarm. Meist dominiert die Wald-Hainsimse, daneben findet man Milzkraut, Rasenschmiele, Wald-Greiskraut und Farne. Störzeiger sind in der Regel nicht vorhanden oder kommen in nur geringer Deckung vor. Als bewertungsrelevante Arten treten lediglich Wassermoose auf. Oft handelt es sich nur um eine einzige Art. Das lebensraumtypische Arteninventar wird hier mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Dieses betrifft die Hälfte aller Erfassungseinheiten. Bei etwa einem Drittel der Bäche ist die Deckung mäßig bis hoch – Wertstufe B und bei den restlichen Erfassungseinheiten aufgrund hoher Deckung hervorragend – Wertstufe A. Dieses betrifft v. a. felsige und blockreiche Abschnitte und die Bachläufe im Gneis, wo die Krautschicht deutlich artenreicher ist. Im Reichenbach z. B. treten Wassermoose in mittlerer bis hoher Deckung auf, ferner im Bereich der Quellfassungen üppige Kleinröhrliche aus Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*).

Eine Ausnahme im Buntsandstein bildet ein kleiner Quellbach in der Aue der Rechtmurg, in dem neben Brunnenmoos auch Bitterschaumkraut und eine Weidenröschenart (*Epilobium spec.*) reichlich flutend vorkommen. Das Arteninventar ist hier mit hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Die Gewässerdynamik von Schönmünz, Seebach, Tonbach, Rechtmurg und Rotmurg ist durch den begleitenden Verlauf der Talsträßchen und durch alte Uferbefestigungen eingeschränkt. Bei der Rechtmurg ist die Wasserführung im Oberlauf durch Trinkwasserentnahme deutlich vermindert, im Unterlauf durch einen abschnittsweise parallel verlaufenden Kanal. Ein Abschnitt des Tonbaches am Geißdörfle mit Festlegungen an beiden Ufern wurde als mäßig ausgebauter Bachabschnitt erfasst.

Die Bäche im Gneis sind ähnlich strukturiert (steinig-blockreich mit sandigen Gumpen). Die Bachbreite des ab stark schüttenden Quellfassungen erfassten Reichenbachs erreicht bis zu 5 m. Der Reichenbachabschnitt unterhalb des Märteweihers ist ebenfalls durch Uferbefestigungen teilweise festgelegt.

Die Habitatstrukturen sind bei einem Drittel der Erfassungseinheiten mit hervorragend – Wertstufe A bewertet. Hier ist die Morphologie naturnah und die Gewässergüte nicht belastet. 14 Erfassungseinheiten sind mit gut bewertet, weil abschnittsweise die natürliche Dynamik eingeschränkt ist, z. B. durch parallel verlaufende Forstwege oder Straßen – Wertstufe B. Sechs Erfassungseinheiten weisen durchschnittliche oder verarmte Habitatstrukturen auf, da die Gewässer erheblich verändert und in ihrer natürlichen Dynamik eingeschränkt sind – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen liegen bei 17 der 30 Erfassungseinheiten nicht vor – Wertstufe A. Bei 12 Erfassungseinheiten bestehen Beeinträchtigungen im mittleren Umfang – Wertstufe B und bei einer Erfassungseinheit im erheblichen Umfang – Wertstufe C. Gefährdungsursachen sind Gewässerausbau bzw. Verbauung, Gewässerverunreinigung, Organische Stoffe, Artenveränderung Neophyten und Verfichtung. Die beiden Letzt genannten Ursachen wirken durch starke Verdämmung des Gewässers.

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland ist der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] an der Murg sowie ihren Seitenbächen Reichenbach und Tonbach vorzufinden.

Im Wald ist der Lebensraumtyp mit 30 Erfassungseinheiten und über 40 Teilflächen weit verbreitet. Die größten Erfassungseinheiten stellen dabei die Rotmurg nordwestlich Obertal sowie Rechtmurg bei Buhlbach, Schönmünz und Langenbach dar.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), (*Callitriche spec.*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Welliges Spatenmoos (*Scapania undulata*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*).

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*) am Gewässerrand wirken sich teilweise verdämmend aus.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eisvogel (*Alcedo atthis* RL V), Wasseramsel (*Cinclus cinclus*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – B bewertet, da die Mehrheit der Fließgewässer in einem naturnahen Zustand sind, teils aber Veränderungen aufweisen und die submerse Vegetation in geringer Deckung und artenarm vorhanden ist. Entwicklungsmöglichkeiten bestehen hinsichtlich der Förderung der naturnahen Begleitvegetation und des Zulassens natürlicher Fließgewässerdynamik, wo möglich.

3.2.3 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockene Heiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	18	19	38
Fläche [ha]	8,51	71,12	26,51	106,14
Anteil Bewertung vom LRT [%]	8,0	67	25	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,19	1,62	0,60	2,42
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Offenland liegt der Lebensraumtyp Trocken Heiden [4030] ganz überwiegend in Form von Rasenbinsen-Feuchtheiden vor, die einen charakteristischen Vegetationstyp der sogenannten „Grinden“ des Nordschwarzwalds darstellen. Feuchtheiden kommen in der Regel auf sehr nährstoffarmen, sauren Standorten über Buntsandstein vor, die gleichzeitig durch hohe Niederschläge von bis zu 2.000 mm geprägt und demnach gut mit Wasser versorgt sind (LfU 2001). Die meisten Bestände weisen große Bereiche mit Torfbildung auf und liegen im standörtlichen Übergangsbereich zu flachgründigen Mooren. Typische Zwergstrauchheiden in trockener Ausprägung, in denen die Deutsche Rasenbinse (*Trichophorum germanicum*) nicht als prägende Art auftritt, machen im FFH-Gebiet dagegen einen wesentlich geringeren Anteil aus.

Beide Formen des Lebensraumtyps haben im FFH-Gebiet häufig ein hohes Angebot an unterschiedlichen Habitatstrukturen wie etwa Totholz, Einzelbäume oder kleinflächige Gebüsche, sonnenexponierte Felsen und Steine sowie offene, sandige Bodenstellen.

Beide Formen des Lebensraumtyps – sowohl die Zwergstrauchheiden auf trockeneren Standorten als auch die Rasenbinsen-Feuchtheiden – sind im Gebiet hauptsächlich von verschiedenen charakteristischen Arten geprägt. Infolge von Unternutzung bzw. mangelnder Pflege weisen mehrere Bestände, insbesondere in den Hochlagen, eine untypisch hohe Dichte von Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und weiteren Gräsern auf. Zusätzlich wirkt sich die großflächige Ausbreitung verschiedener Gehölze, insbesondere der Berg-Kiefer (*Pinus mugo*), negativ auf den Lebensraumtyp aus. Das Arteninventar ist insgesamt aber gut – Wertstufe B.

Der Lebensraumtyp ist in vielen Fällen äußerst reich an unterschiedlichen Habitatstrukturen: Feuchte Bereiche mit Übergängen zu Mooren sind ebenso vorhanden wie trockene, sandige Bodenstellen und sonnenexponierte Felsen. Verstreute Einzelbäume, kleinflächige Gebüsche sowie Totholz tragen zusätzlich zum hohen ökologischen Wert der Heiden bei. Negativ fallen bezüglich der Habitatstruktur allerdings die teils starke Sukzession mit Gehölzen sowie Bereiche mit Dominanzbeständen von Gräsern auf. Die Habitatstruktur wird auf Gebietsebene noch als gut – Wertstufe B - eingestuft, aufgrund der weit verbreiteten starken Sukzessionsprozesse besteht hier allerdings eine Tendenz zum durchschnittlichen Zustand – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen bestehen für den Lebensraumtyp insbesondere durch mangelnde Pflege (Flächenverluste durch Gehölzsukzession). Wenige Bereiche werden auch durch ein hohes Besucheraufkommen und ein stellenweise dichtes Netz an Trampelpfaden beeinträchtigt.

Auf Gebietsebene liegen diese Beeinträchtigungen im mittleren Bereich – Wertstufe B.

Im Wald werden die Vorkommen von Zwergstrauchheiden für den Bereich einiger Silikاتفelsenkuppen des Lebensraumtyps 8220 beschrieben. Dort haben sich auf offenen, nicht überschirmten Flächen Zwergsträucher wie Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) angesiedelt. Beigemischt sind Gräser wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sowie Flechten (*Cladonia spec.*). Artenarme Bestände bestehen fast nur aus diesen Arten. Bei etwas artenreicheren kommen noch Dreizahn (*Danthonia decumbens*) oder auch der Heide-Ginster (*Genista pilosa*) hinzu.

Besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich. Aufgrund seiner natürlichen Lage auf exponierten Felsstandorten, ist dieser Lebensraumtyp bislang ohne nennenswerte Beeinträchtigungen. Die Vermeidung von Störungen ist daher das wichtigste Ziel.

Je nach Artenzusammensetzung wird das Arteninventar mit durchschnittlich oder gut – Wertstufe C oder B bewertet.

Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist aufgrund der fragmentarischen Ausprägung der Heideflächen meist eingeschränkt vorhanden. Größere Felsen weisen jedoch besser ausgebildete Strukturen auf. Altersstruktur/ Verjüngung und Standort sind für die Heidevegetation günstig. Eine Nutzung/Pflege auf den Felspartien findet nicht statt. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt gut ausgebildet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die Feuchtheiden finden sich in teils großflächiger Ausdehnung in den niederschlagsreichen Hochlagen zwischen Kniebis und Hornisgrinde im westlichen Teil des FFH-Gebiets. Als besondere Schwerpunkte sind das NSG „Alexanderschanze“ sowie die offenen Flächen am Schliffkopf zu nennen.

Typische Trockene Heiden ohne prägende Vorkommen der Rasenbinse (*Trichophorum germanicum*) befinden sich im Bereich der Röschenschanze, auf den beiden Skipisten am Altsteigerskopf und in Baiersbronn-Mitteltal sowie in tieferen Lagen sehr kleinflächig auf Sonderstandorten im Bereich von Felsen des NSG „Gottschlägtal Karlsruher Grat“ und entlang trockener Waldränder oder steiler Böschungen.

Schwerpunkt des Vorkommens im Wald sind die Porphyrfelsen des Karlsruher Grates. Kleinflächig sind die Trockenheiden auch auf Granitfelsen zu finden, z. B dem Brennter Schrofen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Heide-Ginster (*Genista pilosa*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Artengruppe Pfeifengras (*Molinia*

caerulea agg.), Borstgras (*Nardus stricta*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)

für Feuchtheiden zusätzlich: Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Rasenbinsen (*Trichophorum cespitosum*, *T. germanicum*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) und an Sukzession beteiligte Gehölze, v.a. Fichte (*Picea abies*), Berg-Kiefer (*Pinus mugo*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Folgende Arten werden in der Roten Liste Baden-Württembergs (BREUNIG & DEMUTH 1999) einer Gefährdungskategorie zugeordnet: Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, RL V), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*, RL V), Deutsche Rasenbinse (*Trichophorum germanicum*, RL V), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*, RL V), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL 3). Kleine Kolke und größere Schlenken innerhalb der Grinden sind darüber hinaus ein bedeutender Lebensraum der landesweit vom Aussterben bedrohten (RL 1) Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*) (SCHIEL et al. 2004). Die Felsen des Karlsruher Grates sind ein bedeutender Lebensraum des landesweit gefährdeten (RL 3, nach DETZEL & WANCURA 1998) Steppen-Grashüpfers (*Chorthippus vagans*); auf den Feuchtheiden gibt es ASP-Vorkommen des landesweit gefährdeten (RL 3) Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – B bewertet.

3.2.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

^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]	--	--	4,15	4,15
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	0,10	0,10
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp ist gekennzeichnet durch landschaftsprägende Wacholderbüsche (*Juniperus communis*) auf Magerrasen sowie deren Brachestadien. Typische Vorkommen liegen in Baden-Württemberg insbesondere auf trockenen, flachgründigen und kalkreichen Standorten, wie sie etwa für Teile der Schwäbischen Alb charakteristisch sind.

Selten können Wacholderheiden auch auf Silikatgesteinen ausgebildet sein. Um einen derartigen Sonderfall handelt es sich auch bei der einzigen im FFH-Gebiet kartierten Wacholderheide: Die Vegetation setzt sich dort neben dem Wacholder aus typischen Arten der Lebensraumtypen Trockene Europäische Heiden [4030] und Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] zusammen.

Der Großteil der einzigen Wacholderheide im Gebiet wird aufgrund der aktuell offenbar nur äußerst extensiven Pflege von dichten Beständen des Gewöhnlichen Besenginsters (*Cytisus scoparius*) eingenommen. Ein weiteres Anzeichen für die recht stark fortgeschrittene Suk-

zession ist auch das stellenweise dichte Vorkommen von verschiedenen Gehölzen wie Fichte (*Picea abies*). Unter den typischen Arten sind neben Wacholder (*Juniperus communis*) auch Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Borstgras (*Nardus stricta*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) zu nennen. Viele wertgebende Arten kommen aufgrund des fortgeschrittenen Brachestadiums und einer starken Beschattung durch Gehölze aber nicht vor. Das Arteninventar des Lebensraumtyps im Gebiet ist daher insgesamt nur durchschnittlich Wertstufe C.

Die vorkommenden Wacholderbüsche sind überwiegend vital. Durch die hohe Dichte anderer Gehölze ist die Verjüngung aber vermutlich nur sehr eingeschränkt möglich. Die typische, überwiegend durch offene und gut besonnte Bereiche geprägte Struktur des Lebensraumtyps ist durch die stark fortgeschrittene Sukzession nur eingeschränkt ausgebildet. Positiv bewertet werden aber eingestreute Trockenbiotope wie Felsen und Steinhaufen. Die Habitatstrukturen werden für die beschriebene Wacholderheide und somit auch für den Lebensraumtyp auf Gebietsebene durchschnittlich – Wertstufe C - bewertet.

Eine starke Beeinträchtigung für den Lebensraumtyp stellt die aktuelle Unternutzung dar – Wertstufe C. Sollten nicht bald Maßnahmen für die Zurückdrängung der dichten Gehölzbestände, die bereits jetzt weite Teile der Wacholderheide umfassen, erfolgen, droht der Offenlandcharakter des Lebensraumtyp vollständig verloren zu gehen. Daneben ist auch die Ablagerung von Mähgut im nördlichen Teil der Wacholderheide zu nennen.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet ist der LRT nur mit einer einzigen Erfassungseinheit am Bosensteiner Eck vertreten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wacholder (*Juniperus communis*), typische Arten der Trockenen Europäischen Heiden [4030] wie Besenheide (*Calluna vulgaris*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) sowie typische Arten der Artenreichen Borstgrasrasen [*6230] wie Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Borstgras (*Nardus stricta*) und Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Stickstoffzeiger wie Brennessel (*Urtica dioica*) und vermehrt auftretende Gehölze wie Fichte (*Picea abies*) und Gewöhnlicher Besenginster (*Cytisus scoparius*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Der Wacholder (*Juniperus communis*) ist im Schwarzwald eine Art der Vorwarnliste (RL V nach BREUNIG & DEMUTH 1999). Eine lokale Besonderheit des nordwestlichen Schwarzwalds, von der im Rahmen der Kartierung 2015 mehrere blühende Exemplare gefunden wurden, stellt die in Baden-Württemberg stark gefährdete (RL 3) Ginster-Sommerwurz (*Orobancha rapum-genistae*) dar. Die Wacholderheide am Bosensteiner Eck ist auch bedeutender Lebensraum zahlreicher gefährdeter Heuschrecken, von denen folgende Rote Liste Arten (nach DETZEL & WANCURA 1998) bekannt sind: Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus* RL 2), Großer und Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus* RL 3, *S. stigmaticus* RL 2), Gefleckte Keulenschrecke (*Myrmeleottix maculatus* RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT auf Gebietsebene wird als durchschnittlich - C eingestuft.

3.2.5 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	49	26	76
Fläche [ha]	0,18	13,75	6,16	20,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0,9	70,5	28,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,31	0,14	0,46
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Artenreiche Borstgrasrasen sind eine Form des extensiv genutzten Grünlands auf mageren, bodensauren Standorten, die überwiegend durch Beweidung entstanden sind. Das standörtliche Spektrum reicht dabei von flachgründigen und trockenen bis mäßig feuchten, teils sogar anmoorigen Böden. Die Vegetation wird in der Regel von niederwüchsigen Gräsern wie dem namensgebenden Borstgras (*Nardus stricta*) oder Draht-Schmiele (*Deschamsia flexuosa*) dominiert und umfasst auch diverse weitere Arten, unter denen einige landesweit als selten und/oder gefährdet gelten. In Baden-Württemberg bildet der Schwarzwald einen Schwerpunkt der Verbreitung des Lebensraumtyps.

Im FFH-Gebiet weist der Großteil des Lebensraumtyps ein recht eingeschränktes Artenspektrum auf. Neben typischen Arten wie Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Borstgras (*Nardus stricta*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) und Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*) sind auch verschiedene Kennarten der Mageren Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen wie Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*) und Wiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) anzutreffen. In mehreren Erfassungseinheiten kommt auch Flügelginster (*Genista sagittalis*) in höherer Dichte vor. In den selteneren feuchten Ausprägungen des Lebensraumtyps wachsen zudem Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) und Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) als charakteristische Arten. Die Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) ist in den Artenreichen Borstgrasrasen des FFH-Gebiets eine selten auftretende Besonderheit. In wenigen Erfassungseinheiten bei Kniebis kommt zudem der seltene Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*) vor. Das Arteninventar des Lebensraumtyps auf Gebietsebene wird mit gut – Wertstufe B bewertet.

Die Artenreichen Borstgrasrasen des FFH-Gebiets weisen zumeist eine typische, von niederwüchsigen Gräsern wie Borstgras (*Nardus stricta*), Draht-Schmiele (*Deschamsia flexuosa*) und Rotschwengel (*Festuca rubra*), seltener auch Dreizahn (*Danthonia decumbens*) geprägte Vegetationsstruktur auf. In manchen Erfassungseinheiten ist jedoch auch das hochwüchsiger und bei zu extensiver Pflege Bulten bildende Pfeifengras (*Molinia caerulea*) häufig. Die Bestände sind meist mager, teils treten auch trockene, offene Bodenstellen auf. Häufig ist die Habitatqualität durch nicht angemessene Pflege beeinträchtigt: Eine Mulchmahd bzw. Mahd ohne Abräumen des Mähguts führt etwa langfristig zur Akkumulation von Nährstoffen und somit zu einer Veränderung des mageren Standorts. Mehrere Bestände liegen auch weitgehend brach und werden zunehmend von verschiedenen Gehölzen besiedelt. Die Habitatstrukturen sind insgesamt aber gut – Wertstufe B.

Mittlere Beeinträchtigungen bestehen durch den stellenweise vorkommenden Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), die teils dichte Streuschicht und das Aufkommen von Gehölzen – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet finden sich Artenreiche Borstgrasrasen sowohl in den Hochlagen, etwa bei Kniebis, am Seibelseckle und am Vogelskopf, als auch in den tieferen Lagen rund um die

Ortsteile von Baiersbronn. In den Hochlagen befinden sich größere Bestände des Lebensraumtyps häufig auf Skipisten. In tieferen Lagen beschränken sich die Vorkommen dagegen meist auf kleinflächig ausgebildete Sonderstandorte wie trockene Waldränder oder Anmoore. Stellenweise liegen artenreiche Borstgrasrasen dort auch mosaikartig eingestreut inmitten oder am Rand von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510].

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Flügelginster (*Genista sagittalis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Borstgras (*Nardus stricta*), Gewöhnliches Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Echter Ehrenpreis (*Veronica officinalis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

den LRT abbauende Arten wie verschiedene Gehölze und Brachezeiger wie z.B. das Weiche Honiggras (*Holcus mollis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) und Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*) gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999). Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*) stehen landesweit auf der Vorwarnliste (RL V). Borstgrasrasen sind ein bedeutender Lebensraum des landesweit gefährdeten (RL 3, nach DETZEL & WANCURA 1998) Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT auf Gebietsebene wird als gut - B eingestuft.

3.2.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	8	1	10
Fläche [ha]	0,44	0,96	0,06	1,46
Anteil Bewertung vom LRT [%]	30	65,9	4,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,02	<0,01	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Offenland konnte der Lebensraumtyp an wenigen schmalen Bachläufen kartiert werden. Es handelt sich dabei um den Subtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431].

Kennzeichnende und häufige Arten sind dabei Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Mädelsüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustris*), Behaarter Kälberkropf

(*Chaerophyllum hirsutum*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*). Polster bis in den Gewässerkörper hinein bilden Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides* agg.). Vereinzelt sind Gehölze wie Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Ohrweide (*Salix aurita*) eingemischt. Als Störzeiger tritt das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf.

Das Arteninventar der Hochstaudenfluren ist meist nur eingeschränkt vorhanden, als Störzeiger treten die Gehölze und der genannte Neophyt auf, der Parameter kann in allen Erfassungseinheiten mit gut – Wertstufe B - bewertet werden.

Bei den Beständen handelt sich zumeist nur um sehr schmale Hochstaudenfluren am direkten Gewässerrand. Angrenzende Nutzungen wie Mahd oder Beweidung lassen eine Ausdehnung in die Fläche nicht zu. Durch Ableitungen kann die natürliche Dynamik des Wasserhaushalts etwas eingeschränkt sein. Insgesamt kann der Parameter Habitatstrukturen noch mit gut - Wertstufe B - bewertet werden.

Trittbelastungen durch Weidevieh können an einigen Gewässern als Beeinträchtigungen gewertet werden. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen aber gering – Wertstufe A.

Die im Waldbereich erfassungswürdigen Hochstaudenfluren sind fast ausschließlich auf natürlich bestockungsfreien quellig- sumpfigen Standorten zu finden. Ihre Flächenausdehnung ist meist sehr gering.

Im FFH-Gebiet dominieren überwiegend Arten wie Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Alpen-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*), Purpur-Reitgras (*Calamagrostis phragmitoides*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Herzynisches Haingreiskraut (*Senecio cacaliaster* subsp. *hercynicus*), Bergfarn (*Thelypteris limbosperma*), so dass die meisten Bestände dem Subtyp Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren [6432] zuzuordnen sind.

Lediglich die Hochstaudenflur nördlich Schönegründ besteht vor allem aus kennzeichnenden Arten des Subtyps Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen [6431] wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Pestwurz (*Petasites albus*) und wird daher dem Subtyp 6431 zugeordnet.

Beigemischt sind häufig zwar standortstypische aber nicht lebensraumtypische Arten wie Sumpfpippau (*Crepis paludosa*) und Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), oder Alpen-Hexenkraut (*Circaea alpina*). Teilweise setzen sich die Hochstaudenfluren nur aus wenigen der genannten kennzeichnenden Arten zusammen. Das Arteninventar ist daher bei 4 Erfassungseinheiten mit gut – Wertstufe B bewertet. Die vielleicht am besten entwickelte montane Hochstaudenflur des nördlichen Schwarzwaldes befindet sich im Biberkesselkar am nordostexponierten Steilabfall des Hornisgrindenmassivs. Neben typischen Arten wie Alpendost, Berg-Kälberkropf, Alpen-Frauenfarn und Berg-Lappenfarn kommen hier auch mehrere seltene Arten vor. Das Arteninventar ist hier mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Je nach Flächengröße ist die lebensraumtypische Vegetationsstruktur mit gut oder hervorragend (Biberkesselkar) bewertet. Standort und Boden, Wasserhaushalt sind in 4 Erfassungseinheiten verändert aber für den Lebensraumtyp günstig. Teilweise sind die Flächen vor längerer Zeit durch Wege angeschnitten worden. Im Biberkesselkar sind die Standorte weitgehend natürlich. Auch eine natürliche Dynamik ist in den erfassten Beständen fast überall vorhanden. Es handelt sich, wenn auch nur kleinflächig, um natürlich waldfreie Standorte. Eine Nutzung ist nicht erkennbar. Die Habitatstrukturen sind daher in den meisten Erfassungseinheiten mit gut bewertet – Wertstufe B, im Biberkesselkar mit hervorragend - Wertstufe A.

Beeinträchtigungen liegen nur in einer Erfassungseinheit vor, durch Beweidung im mittleren Umfang – Wertstufe B. Die übrigen Erfassungseinheiten weisen keine Beeinträchtigungen auf – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im Offenland konnten 4 Erfassungseinheiten erfasst werden. Diese liegen an einem kleinen Bachlauf bei Heselbach, am Burrbach, am Reichenbach sowie an einem kleinen Bachlauf bei Baiersbronn-Mitteltal.

Im Wald sind 5 Erfassungseinheiten mit 9 Teilflächen im FFH-Gebiet erfasst. Sie liegen im Schönegrund, beim Elbachsee, beim Roten Schliff und in der Biberkessel-Karwand.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Weiße Pestwurz (*Petasites albus*), Subtyp 6431, Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Alpen-Frauenfarn (*Athyrium distentifolium*), Purpur-Reitgras (*Calamagrostis phragmitoides*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Herzynisches Haingreiskraut (*Senecio cacaliaster subsp. hercynicus*), Bergfarn (*Thelypteris limbosperma*) Subtyp 6432.

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Gauklerblume (*Mimulus guttatus*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*) sowie Gehölze wie Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) oder Weidenarten (*Salix spec.*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Purpur-Reitgras (*Calamagrostis phragmitoides*, RL R: extrem seltene Art nach BREUNIG & DEMUTH 1999), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Herzynisches Haingreiskraut (*Senecio cacaliaster ssp. Herzynicum*), Stern-Steinbrech (*Saxifraga stellaris*, RL 3) (alle im Biberkesselkar).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit gut – B bewertet. Besondere Maßnahmen sind nicht erforderlich.

3.2.7 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	20	164	138	322
Fläche [ha]	6,63	81,35	67,63	155,61
Anteil Bewertung vom LRT [%]	4,3	51,6	44,1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,15	1,85	1,54	3,55
Bewertung auf Gebietsebene				B

Die Mageren Flachland-Mähwiesen stellen den flächenmäßig bedeutsamsten Lebensraumtyp des Offenlandes im Gebiet dar. Die Standorte weisen meist eine mäßige Nährstoffversorgung sowie einen mäßig trockenen bis mäßig feuchten Wasserhaushalt auf. Aufgrund des vorherrschenden Reliefs sind die Flächen zumeist schwer zu bewirtschaften und unter-

liegen oft nur einer extensiven Nutzung durch eine ein bis zweimalige Mahd oder einer Beweidung. Stellenweise werden die Flächen zur Offenhaltung auch nur noch gemulcht.

Kennzeichnender Wiesentyp sind die sogenannten Berg-Glatthaferwiesen mit je nach Wasserhaushalt und Bodentrophie unterschiedlichen Ausprägungen. Auf sehr mageren und basenarmen Standorten wird der Typ durch Rotschwingel-Rotstraußgras-Magerwiesen abgelöst. Zwischen diesen beiden Wiesentypen finden sich zahlreiche Übergänge. Übergänge bestehen weiterhin auch zum Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] auf noch ärmeren oft auch beweideten Standorten sowie in den höheren Lagen zum Lebensraumtyp Berg-Mähwiesen [6520].

Kennzeichnende Arten der Berg-Glatthaferwiesen sind Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemorosa*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) und Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*). In feuchteren Ausprägungen gesellen sich Sumpfkratzdistel (*Cirsium palustre*) und Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*) hinzu. Das Grundgerüst der Wiesen bilden Arten der typischen Glatthaferwiesen wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Weißes Labkraut (*Galium album*), auf den feuchteren Standorten Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*) sowie die Obergäser Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Knaulgras (*Dactylis glomerata*) und Flaumhafer (*Helictrichon pubescens*).

Rotschwingel-Rotstraußgras-Magerwiesen sind meist deutlich artenärmer. Charakteristisch ist das Zurücktreten der Obergäser zugunsten von Mittel- und Untergräsern wie Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Rotstraußgras (*Agrostis capillaris*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*). Häufige krautige Arten sind Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) und Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*).

Aufgrund der Spreitung der Bewertungsstufen für die Einzelparameter und der großen Anzahl der Erfassungseinheiten wird im Folgenden nur eine verbale Beschreibung der Ausprägungen der Parameter gegeben.

Das Arteninventar, das anhand von Orientierungswerten für die Anzahl gesellschaftstypischer Kennarten sowie vorkommender Störzeiger beurteilt wird, ist zumeist in einem guten bis durchschnittlichen Zustand. Von den insgesamt 323 Erfassungseinheiten weisen nur 28 eine hervorragende Bewertung auf – Wertstufe A. Eine geringe Anzahl charakteristischer Arten lässt sich in Flächen feststellen, die einerseits durch ungünstige Nutzungsformen wie Beweidung oder Mulchmahd geprägt sind - andererseits auch dort, wo das Relief und die Zugänglichkeit die Bewirtschaftung erschweren und aufgrund von Pflegedefiziten oder gar Nutzungsauffassungen Gehölze aufkommen können. Artenärmere oft zur Vergrasung neigende Flächen auf dem basenarmen Ausgangssubstrat können auch durch mangelnde Düngung begründet sein.

Bei den Ausprägungen der Habitatstrukturen ergibt sich eine ähnliche Spreitung. Die Mehrzahl der Flächen weist einen guten bis durchschnittlichen Zustand auf. 18 Erfassungseinheiten konnten mit hervorragend – Wertstufe A bewertet werden. Wesentliche Wirkungen auf die Struktur haben dabei die Nutzungsformen. Mulchmahd, Düngung oder Beweidung führen oft zu Einschränkungen bei der Struktur, auf der anderen Seite ist es gerade die ausbleibende nicht regelmäßige Nutzung, die sich negativ auf die Struktur auswirkt.

Neben den Beeinträchtigungen, die bereits bei den Bewertungsparametern Arteninventar und Habitatstrukturen berücksichtigt wurden, sind Beeinträchtigungen wie Ablagerungen, Befahrung von Flächen, Beschattung durch angrenzende Gehölzbestände oder Freizeitnutzungen zu nennen. Die meisten Flächen weisen allerdings nur geringe bis keine Beeinträchtigungen auf – Wertstufe A.

Der Abgleich der Kartierung des Lebensraumtyps mit den Ergebnissen der Mähwiesenkartierung der Jahre 2004 und 2005 erbrachte folgendes Ergebnis: Auf rund 69 ha gab es Abwei-

chungen zwischen den beiden Kartierungen. Bereinigt man diesen Wert um Flächen, die einem anderen Lebensraumtypen bzw. anderen Biootypen zugeordnet werden sowie um kartiertechnisch begründete abweichende Flächenabgrenzungen verbleiben noch rund 59 ha. Für die Veränderungen sind unterschiedliche Faktoren verantwortlich. Im Gelände konnten nicht angepasste Beweidungsformen, Nutzungsauffassungen oder zu extensive Nutzung, auf der anderen Seite aber auch zu intensive Nutzungen als wesentliche Gründe festgestellt werden.

Verbreitung im Gebiet

Seinen Verbreitungsschwerpunkt hat der Lebensraumtyp an den Talflanken der Murg mit Schwerpunkt um die Ortsteile von Baiersbronn. Weitere Flächen finden sich in den Seitentälern der der Murg zufließenden Bäche wie Schön Münz mit Langenbach, Burrbach, Reichenbach, Tonbach, Sankenbach, Ellbach sowie Rechtmurg. Flächen in der eigentlichen Murgau sind selten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wiesen-Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Zittergras (*Briza media*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea* agg.), Hain-Flockenblume (*Centaurea nigra* ssp. *nemoralis*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides* ssp. *vulgare*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knautgras (*Dactylis glomerata*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Rot-schwingel (*Festuca rubra*), Weißes Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Flaumhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochoeris radicata*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus* agg.), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpernelle (*Pimpinella major*), Gewöhnliche Wiesenrispe (*Poa pratensis*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Ampfer (*Rumex acetosa*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesen-Bocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.), Rotklee (*Trifolium pratense*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Flatterbinse (*Juncus effusus*), Seegras-Segge (*Carex brizoides*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Zitterpappel (*Populus tremula*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*, RL 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL 3), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemus* ssp. *nemorosus*, RL V), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL V)

Violetter Feuerfalter (*Lycaena alciphron*, RL 2), Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Von den 323 Erfassungseinheiten im Gebiet werden 20 mit A, 162 mit B und 141 mit durchschnittlich C bewertet. Insgesamt weist der Lebensraumtyp im Gebiet einen guten Erhaltungszustand - B auf.

3.2.8 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Berg-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	18	15	35
Fläche [ha]	0,61	10,33	9,02	19,96
Anteil Bewertung vom LRT [%]	3,0	51,7	45,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,24	0,21	0,45
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Berg-Mähwiesen [6520] kommt ebenso wie der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen auf mäßig gedüngten und nur extensiv genutzten Standorten mit mittlerem bis gutem Wasserhaushalt vor. Die pflanzensoziologische Entsprechung des Lebensraumtyps sind die Goldhafer-Wiesen (Verband Polygono-Trisetion). Sie lösen die Glatthaferwiesen in den montanen bis hochmontanen Lagen bzw. an kleinklimatisch kühleren Nordhängen ab.

Dabei sind die floristischen Unterschiede nicht immer klar erkennbar, da die im Gebiet vorkommenden Kennarten der Berg-Mähwiesen wie Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) und Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemus* ssp. *nemorosus*) auch in die Glatthaferwiesen abstrahlen. Als wesentliches Unterscheidungsmerkmal wird daher der Ausfall bzw. der geringe Mengenanteil von wärmebedürftigen Arten wie beispielsweise Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) oder Wilde Möhre (*Daucus carota*) bei gleichzeitig hohen Deckungswerten der Kennarten angesehen.

Das Arteninventar der Berg-Mähwiesen ist vorwiegend in einem guten bis durchschnittlichen Zustand – Wertstufe B und C. Vor allem bei Unternutzungen, fehlendem Abräumen oder häufigem Mulchschnitt verarmt das Arteninventar der Wiesen. Bei zwei Flächen konnte der Parameter mit hervorragend – Wertstufe A bewertet werden. Es handelt sich dabei eine kleine Wiesenparzelle im oberen Reichenbachtal und eine Fläche am Skihang Kniebis. Beide Flächen sind sehr blütenbunt und artenreich bei gleichzeitigem Fehlen von Störzeigern.

Bei den Habitatstrukturen zeigt sich eine ähnliche Verteilung der Wertstufen. Flächen mit durchschnittlicher Ausprägung sind meist gering strukturiert, bedingt wird dies durch eine ungünstige Pflegesituation, wie Mulchmahd oder Beweidung, die auf den mageren Standorten zu einschichtigen, grasreichen Beständen führt. Eine hervorragende Ausprägung der Habitatstrukturen weisen die beiden oben genannten Flächen auf.

Bei den meisten Flächen konnten keine oder nur geringe Beeinträchtigungen festgestellt werden – Wertstufe A. Auf wenigen Flächen können mittlere Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzungen, Ablagerungen bei kleinen Flächen auch durch die Beschattung durch angrenzende Waldbestände festgestellt werden – Wertstufe B.

Der Abgleich der Kartierung des Lebensraumtyps mit den Ergebnissen der Mähwiesenkartierung der Jahre 2004 und 2005 erbrachte folgendes Ergebnis: Auf rund 11 ha gab es Abweichungen zwischen den beiden Kartierungen. Wesentlicher Veränderungsgrund ist die Nutzungsaufgabe von Flächen. Ein weiterer Grund ist die geänderte Einstufung. So wurden einige Flächen, die ursprünglich als Berg-Mähwiesen kartiert waren zu den Mageren Flachland-Mähwiesen gestellt. Bereinigt man das Ergebnis um die Flächen, die aufgrund einer

Zuordnung zu einem anderen Lebensraumtyp bzw. Biotoptyp nicht mehr als Lebensraumtyp kartiert wurden, sowie um die kartiertechnisch bedingten Abweichungen, so verbleiben rund 8 ha als eigentliche Verlustfläche.

Verbreitung im Gebiet

Der Verbreitungsschwerpunkt der Berg-Mähwiesen liegt in den Wiesenflächen rund um die Ortschaft Kniebis. Meist nur kleine, vereinzelte Flächen finden sich in den Seitentälern der Murg wie Langenbach, Reichenbach, Ellbach, Tonbach sowie ihren Oberläufen Rotmurg und Rechtmurg. Weitere Flächen konnten an Nordhängen des Murgtals bei Baiersbronn-Mittelal und an einem Skihang am Seibelseckle kartiert werden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Bärzwurz (*Meum athamanticum*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemus* ssp. *nemorosus*), Tag-Lichtnelke (*Silene dioica*).

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*), Zitterpappel (*Populus tremula*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum S. Ruderalia*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*, RL 3), Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*, RL V), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*, RL V)

Bewertung auf Gebietsebene

Von den 30 Erfassungseinheiten können 17 Flächen mit einem hervorragenden bis guten Erhaltungszustand bewertet werden, 13 Flächen weisen einen durchschnittlichen Erhaltungszustand auf. Insgesamt ist der Lebensraumtyp in einem guten Erhaltungszustand –B.

3.2.9 Naturnahe Hochmoore [*7110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Naturnahe Hochmoore

^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]	--	1,92	--	1,92
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Naturnahe Hochmoore [*7110] sind sehr alte Lebensräume, die sich durch Wachstum und Absterben von Torfmoosen unter dem Einfluss von Niederschlagswasser bilden. Aufgrund der ausgeprägten Nährstoffarmut und den stark sauren Standortverhältnissen weisen Hoch-

moore extreme Lebensbedingungen auf, die nur von hochspezialisierten Tier- und Pflanzenarten vertragen werden.

In der Regel ist die Torfschicht des Lebensraumtyps mindestens einen Meter mächtig. Im FFH-Gebiet befinden sich als Besonderheit aber auch Bereiche mit einer untypisch geringmächtigen Torfschicht (SENGBUSCH 2010), die periodisch kurzzeitig austrocknen können. Neben verschiedenen Torfmoosen (*Sphagnum* spp.) wachsen dort auch wenige typische Gefäßpflanzen wie Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), die stark an diesen LRT gebunden sind.

Im Gegensatz zu den Geschädigten Hochmooren [7220], die im FFH-Gebiet stark überwiegen, weisen die Naturnahen Hochmoore keine größeren Veränderungen durch anthropogene Einflüsse auf. Ihr Wasserhaushalt kann als naturnah angesehen werden.

In den kleinflächigen Bereichen am Gipfel der Hornisgrinde, die als Naturnahe Hochmoore kartiert wurden, sind typische Arten der wachsenden Hochmoore wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) häufig vorzufinden. In trockeneren Bereichen wachsen vereinzelt auch Berg-Kiefern (*Pinus mugo*) und Bestände der Besenheide (*Calluna vulgaris*). Das Arteninventar ist insgesamt gut - Wertstufe B.

Der LRT ist mosaikartig inmitten eines Geschädigten Hochmoors [7220] ausgebildet und weist fließende Übergänge zu diesem auf. In den Bereichen mit Naturnahen Hochmooren [*7110] ist ein charakteristischer Wechsel von Bulten und Schlenken vorhanden, teils ist auch eine typische Aufwölbung des Moorkörpers zu erkennen. Gehölze wachsen dort nur vereinzelt bzw. randlich in den Übergangsbereichen zum umgebenden Geschädigten Hochmoor [7220]. Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut - Wertstufe B.

Beeinträchtigungen bestehen für die Bereiche mit Naturnahen Hochmooren [*7110] durch Nachwirkungen des früheren Torfabbaus und damit verbundene Maßnahmen zur Entwässerung. Die negativen Auswirkungen dieser Entwässerung wirken sich weitgehend auf das den LRT umgebende Geschädigte Hochmoor [7220] aus, insgesamt ist aber auch hier eine zumindest schwache Veränderung des Wasserhaushalts nicht auszuschließen. Die Beeinträchtigungen sind allerdings nicht sehr stark – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Die wenigen Flächen mit Naturnahen Hochmooren [*7110] im FFH-Gebiet liegen ausschließlich in der Gipfelregion der Hornisgrinde. Sie sind alle recht kleinflächig ausgebildet und liegen inmitten eines größeren Geschädigten Hochmoors [7220] (Nebenbogen dieser Erfassungseinheit).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Torfmoose (*Sphagnum* spp.), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*)

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Berg-Kiefer (*Pinus mugo*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999). Die Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) steht auf der landesweiten Vorwarnliste (RL V). Unter den Torfmoosen finden sich potenziell weitere gefährdete Arten, was allerdings im Rahmen der Kartierung nicht näher untersucht wurde (keine Bestimmung auf Artniveau). Kleine Kolke und größere Schlenken innerhalb der Grinden sind darüber hinaus ein bedeutender Lebensraum der landesweit vom Aussterben

bedrohten (RL 1, nach HUNGER & SCHIEL 2006) Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*). Die Art ist eine Charakterart der Grinden im Nordschwarzwald (SCHIEL et al. 2004).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auf Gebietsebene wird als gut - B eingestuft.

3.2.10 Geschädigte Hochmoore [7120]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Geschädigte Hochmoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	3	2	5
Fläche [ha]	--	10,78	1,38	12,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	88,7	11,3	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,25	0,03	0,28
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Es handelt sich bei diesem Lebensraumtyp um Hochmoore, die durch verschiedene anthropogene Einflüsse wie Torfabbau oder Entwässerung beeinträchtigt sind und in ihrem natürlichen Wasserhaushalt gestört sind. Im Unterschied zu vollständig zerstörten Hochmooren machen dort typische Arten dieses durch extreme Nährstoffarmut gekennzeichneten Lebensraums noch einen hohen Anteil an der Vegetation aus. Daneben kommen in trocken gefallen Bereichen aber auch verschieden weit fortgeschrittene Sukzessionsstadien mit Zwergsträuchern und weiteren Gehölzen vor. Die natürlichen Standortverhältnisse von Hochmooren lassen sich mit unterschiedlich hohem Aufwand durch geeignete Maßnahmen, etwa die Verschließung von Entwässerungsgräben, wieder herstellen.

Als Besonderheit weisen die Hochmoore des FFH-Gebiets häufig nur eine geringmächtige Torfschicht auf (SENGBUSCH 2010). Stellenweise finden sich dort auch für den Lebensraumtyp ansonsten eher untypisch trockene Bereiche wie offene Stellen mit anstehendem Buntsandstein.

Im Geschädigten Hochmoor am Gipfel der Hornisgrinde sind typische Arten der wachsenden Hochmoore wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) häufig vorzufinden. Im Gegensatz dazu ist das Artenspektrum in den übrigen Geschädigten Hochmooren des Gebiets nur eingeschränkt vorhanden. Das teils großflächige Vorkommen von Fichten (*Picea abies*) und Berg-Kiefern (*Pinus mugo*) deuten auf den geschädigten Wasserhaushalt der Moore hin. Das Arteninventar des Lebensraumtyps im Gebiet ist daher insgesamt nur durchschnittlich – Wertstufe C.

Insbesondere das großflächige geschädigte Hochmoor auf der Hornisgrinde weist noch charakteristische Habitatstrukturen eines Hochmoors auf: Dort sind eine typische Aufwölbung des Moorkörpers und ein ausgedehnter offener Bereich im Zentrum mit randlichen Übergängen zu Gehölzbeständen aus Fichten (*Picea abies*) und Berg-Kiefern (*Pinus mugo*) zu erkennen. Durch die Trockenlegung liegt der Torfkörper jedoch stellenweise ohne Überdeckung durch lebende Torfmoose frei. Die übrigen Geschädigten Hochmoore weisen aufgrund des ungünstigen Wasserhaushalts großflächige Gehölzbestände auf, die sich ohne weitere Maßnahmen vermutlich zu Moorwäldern [*91D0] entwickeln werden (SENGBUSCH 2010). Wirklich offene Bereiche ohne Gehölze mit charakteristischen Bulten und Schlenken sind

dort nur kleinflächig vorhanden. Die Habitatstrukturen sind auf Gebietsebene insgesamt aber noch gut – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen bestehen in den Geschädigten Hochmooren des FFH-Gebiets durch Nachwirkungen des früheren Torfabbaus und damit verbundene Maßnahmen zur Entwässerung. In mehreren Beständen ist die Sukzession mit Gehölzen bereits weit fortgeschritten und hochmoortypische Arten und Habitatstrukturen sind bereichsweise unterrepräsentiert. Daneben sind auch die Erschließung mit Wegen und ein damit einhergehender Besucherverkehr als Beeinträchtigungen zu nennen. Insgesamt liegen die Beeinträchtigungen auf Gebietsebene im mittleren Bereich – Wertstufe B.

SENGBUSCH (2010) vermutet, dass in den Grindenmooren des Nordschwarzwalds, zu denen auch die Geschädigten Hochmoore [7120] des FFH-Gebiets zählen, durch Anheben des Wasserspiegels und Etablierung einer dauerhaften Durchfeuchtung ein erhöhtes Wachstum der Torfmoose wiederhergestellt werden kann. Nach der Durchführung von Maßnahmen zur Wiedervernässung im Jahr 2005 (im Rahmen des Grinden-Life-Projekts) konnte etwa im Moor westlich des Pfälzerkopfs bereits wieder Torfwachstum festgestellt werden. Wirklich hochmoortypische Arten sind hier jedoch bisher nur geringfügig anzutreffen. Der Flächenanteil der noch renaturierungsfähigen Bereiche in den Geschädigten Hochmooren [7120] wird an der Hornisgrinde als hoch (>50 % der Fläche) am Altsteigerskopf als gering (<25 % der Fläche) und in den übrigen Bereichen mit Vorkommen des LRT als mittel (25-50 % der Fläche) eingestuft.

Verbreitung im Gebiet

Geschädigte Hochmoore [7120] finden sich in den Hochlagen des Schwarzwalds im westlichen Teil des FFH-Gebiets. Oft handelt es sich dabei um ausgedehnte Flächen mit Übergängen zu Feuchtheiden [4030] und Moorwäldern [*91D0]. Zu nennen sind hier insbesondere die Gipfelbereiche von Hornisgrinde, Altsteigerskopf und Vogelskopf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Torfmoose (*Sphagnum* spp.), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*),

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Verschiedene Gehölze wie Fichte (*Picea abies*) und Berg-Kiefer (*Pinus mugo*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3, nach BREUNIG & DEMUTH 1999). Die Schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) ist in Baden-Württemberg stark gefährdet (RL 2). Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) stehen auf der landesweiten Vorwarnliste (RL V). Unter den Torfmoosen finden sich potenziell weitere gefährdete Arten, was allerdings im Rahmen der Kartierung nicht näher untersucht wurde (keine Bestimmung auf Artniveau). Kleine Kolke und größere Schlenken innerhalb der Grinden sind darüber hinaus ein bedeutender Lebensraum der landesweit vom Aussterben bedrohten (RL 1, nach HUNGER & SCHIEL 2006) Alpen-Smaragdlibelle (*Somatochlora alpestris*). Die Art ist eine Charakterart der Grinden im Nordschwarzwald (SCHIEL et al. 2004).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auf Gebietsebene wird insgesamt nur durchschnittlich - C eingestuft.

3.2.11 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	5	4	1	10
Fläche [ha]	5,97	0,79	0,09	6,86
Anteil Bewertung vom LRT [%]	87,1	11,6	1,4	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,14	0,02	<0,01	0,16
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp tritt im standörtlichen Übergangsbereich zwischen Hochmooren und Niedermooren oder in Verlandungszonen von Stillgewässern mit Torfsubstrat auf. Typisch ist der standörtliche Wechsel von grund- und regenwassergeprägten Stellen mit einer charakteristischen Mischung aus entsprechend angepassten Pflanzenarten. Auf den dauernassen Standorten sind natürlicherweise keine oder kaum Gehölze vorhanden.

Typische Arten wie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) finden sich den meisten Beständen des Lebensraumtyps. Torfmoose bilden in allen Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140] dichte Polster und sind bestandsprägend. Gehölze und für den Lebensraumtyp untypische Arten kommen nicht in beeinträchtigender Häufigkeit vor. Das Arteninventar wird insgesamt als hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Der Lebensraumtyp liegt im FFH-Gebiet je nach Lage in unterschiedlicher Ausprägung vor. Meist handelt es sich um Schwingrasenmoore in den Verlandungszonen von Karseen. Im Zentrum größerer Moorflächen sind teils starke Übergänge zu Hochmooren mit entsprechenden typischen Arten zu erkennen. Vor allem in den Uferbereichen der Karseen gehen die Schwingrasen in dichte Schnabelseggenriede (*Carex rostrata*) über. Die eher als Übergangsmoore einzuordnenden Flächen im Bereich der Hornisgrinde und bei der Röschenschanze liegen dagegen auf etwas trockeneren Standorten und weisen randliche Übergänge zu Beständen aus Moor-Kiefern (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*) oder verschiedenen Zwersträuchern auf. Auf Gebietsebene ist die Habitatstruktur des LRT gut - Wertstufe B.

Für die Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] sind keine nennenswerten Beeinträchtigungen vorhanden - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im Gebiet kommt der LRT insbesondere in Form von großflächigen Schwingrasenmooren auf den Karseen Blindsee bei Hundsbach, Buhlbachsee, Eilbachsee, Hutzenbacher See und Schurmsee vor. Weitere kleinflächigere Übergangsmoore finden sich im Bereich der Hornisgrinde (u. a. Blindsee Biberkessel) sowie bei der Röschenschanze.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Grau-Segge (*Carex canescens*), Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*), verschiedene Torfmoose (*Sphagnum* spp.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

im FFH-Gebiet nicht in nennenswerter Häufigkeit vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3, nach BREUNIG & DEMUTH 1999). Grau-Segge (*Carex canescens*) und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) stehen auf der landesweiten Vorwarnliste (RL V). Daneben sind in den teils ausgebildeten Torfmoor-Schlenken [7150] noch weitere gefährdete Arten vorhanden. Unter den Torfmoosen finden sich potenziell weitere gefährdete Arten, was allerdings im Rahmen der Kartierung nicht näher untersucht wurde (keine Bestimmung auf Artniveau).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT im FFH-Gebiet wird insgesamt als hervorragend - A eingestuft.

3.2.12 Torfmoor-Schlenken [7150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Torfmoor-Schlenken

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	--	--	3
Fläche [ha]	0,57	--	--	0,57
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	--	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A*

* Nur als Nebenbogen aufgenommen.

Beschreibung

Torfmoor-Schlenken [7150] kommen im FFH-Gebiet sehr kleinflächig innerhalb von Hoch- und Übergangsmooren vor. Kennzeichnend sind Vorkommen der Weißen Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*) und weniger weiterer typischer Arten.

Das Arteninventar ist insgesamt vollständig vorhanden und wird als hervorragend bewertet – Wertstufe A. Die typischen Arten bilden vitale Bestände. Störzeiger treten nicht nennenswert in Erscheinung.

Gleiches gilt für die Habitatstruktur, die ebenfalls überall typisch und somit hervorragend ausgebildet ist – Wertstufe A.

Nennenswerten Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist innerhalb der Schwingrasenmoore [7140] von Buhlbachsee, Huzenbacher See und Schurmsee ausgebildet. Aufgrund der schwierigen Kartierung der nur kleinflächigen Torfmoor-Schlenken erfolgte die Erfassung der Bestände im Nebenbogen dieser Moore.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*), Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*), verschiedene Torfmoose (*Sphagnum* spp.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

im FFH-Gebiet nicht in nennenswerter Häufigkeit vorhanden

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die kennzeichnenden Gefäßpflanzenarten Weiße Schnabelsimse (*Rhynchospora alba*), Blasenbinse (*Scheuchzeria palustris*) und Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*) stehen alle auf der Roten Liste der Pflanzenarten Baden-Württembergs (BREUNIG & DEMUTH 1999): Erstere gilt landesweit als gefährdet (RL 3), die letzteren beiden sogar als stark gefährdet (RL 2). Unter den Torfmoosen finden sich potenziell weitere gefährdete Arten, was allerdings im Rahmen der Kartierung nicht näher untersucht wurde (keine Bestimmung auf Artniveau).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des LRT wird auf Gebietsebene als hervorragend -A eingestuft.

3.2.13 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Der Lebensraumtyp konnte im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Aufgrund des Naturraums und seinen standörtlichen Gegebenheiten ist ein Vorkommen auszuschließen. Es wird empfohlen den Lebensraumtyp aus dem Standarddatenbogen zu streichen.

3.2.14 Silikatschutthalden [8150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatschutthalden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	7	1	14
Fläche [ha]	2,05	1,72	0,03	3,80
Anteil Bewertung vom LRT [%]	53,9	45,2	0,9	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0,04	<0,01	0,09
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Bei der weit überwiegenden Zahl der offenen, unbestockten Blockhalden handelt es sich um *Buntsandstein-Blockhalden* aus zumeist großen Blöcken am und unterhalb des Schwarzwald-Hauptkammes. Dabei kommen kleine, unbestockte Zentren größerer bestockter Blockhänge ebenso vor wie ausgedehnte Blockströme. Die mächtige Blocküberlagerung lässt in der Regel keinen Gehölzbewuchs mehr zu, randlich sind mitunter kleinflächige Karpatenbirken-Blockwälder in die Abgrenzung einbezogen.

Der Bewuchs besteht v. a. aus Drahtschmiele (*Deschampia flexuosa*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Kleinem Ampfer (*Rumex acetosella*), Beersträuchern (*Vaccinium spec.*), daneben einige Arten der Schlagfluren. In luftfeuchter Lage treten dazu Moose und Farne auf, trocken stehende Blockhalden sind dagegen von Trockenheit ertragenden Moosen, wie dem Zackenmützenmoos (*Racomitrium lanuginosum*), und v. a. von charakteristischen Flechten geprägt, darunter eine auffallend rot gefärbte Art sowie Arten der Rentierflechten (*Cladonia spec.*). Krautige Pflanzen treten hier stark zurück. In einer Blockhalde im Biberkesselkar kommt auf kleiner Fläche der Tannenbärlapp (*Huperzia selago*) vor.

Auch die *Granit-Blockhalden* sind teils substratbedingt, teils auch aufgrund der extremen Bedingungen sehr artenarm. Es überwiegen Moose und Flechten, daneben kommen Drahtschmiele, Salbei-Gamander, Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*) und Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) vor.

Unterhalb des Karlsruher Grates liegen mehrere, ebenfalls sehr artenarme *Porphy-Blockhalden*. Die nicht konsolidierten Blockhalden des Karlsruher Grates fallen dabei durch ihre feinschuttreiche Zusammensetzung auf. Sie sind, von einzelnen Herden des Salbei-Gamanders abgesehen, fast ohne Bewuchs, was wohl auch auf die starken Erosionsbewegungen zurückzuführen ist.

Hinsichtlich naturschutzfachlich bedeutsamer Arten gibt es keine Besonderheiten. Vereinzelt kommen im Buntsandstein die im Gebiet relativ häufigen RL-3-Arten Berg-Kiefer (*Pinus mugo*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), etwas häufiger die Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) vor.

Die meisten Blockhalden weisen zwar einen artenarmen Bewuchs an spezifischen höheren Pflanzen auf, es ist jedoch besonders auf den Buntsandstein-Blockhalden eine charakteristische Flechtenvegetation angesiedelt, so dass das Arteninventar mit hervorragend – Wertstufe A oder bei Abwertung wegen Überschirmung oder aufkommender Ruderalarten mit gut - Wertstufe B zu gleichen Teilen im Gebiet bewertet wird. Nur 2 Erfassungseinheiten weisen aufgrund der fehlenden Artenausstattung ein durchschnittliches Arteninventar auf - Wertstufe C.

Die im Gebiet vorkommenden Blockhalden befinden sich weitgehend in einem naturnahen Zustand, Standort und Relief sind kaum oder nur gering verändert. Bei einzelnen Halden ist die Dynamik durch Weganschnitte etwas eingeschränkt oder sie weisen aufgrund ihrer geringen Größe eine eingeschränkte lebensraumtypische Vegetationsstruktur auf. Die Habitatstrukturen sind daher bei fast allen großen Halden mit hervorragend – Wertstufe A bewertet. Die übrigen Halden (6 Erfassungseinheiten) sind mit gut - Wertstufe B eingestuft.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Erfassungseinheiten nicht vor – Wertstufe A. Eine Erfassungseinheit ist durch aufkommende Fichte im mittleren Umfang beeinträchtigt - Wertstufe B und die Blockhalde Brennter Schrofen ist durch Douglasienanpflanzung im erheblichen Umfang gestört - Wertstufe C

Verbreitung im Gebiet

Es sind 14 Erfassungseinheiten mit 30 Teilflächen erfasst. Schwerpunkt des Vorkommens im FFH-Gebiet sind der Schliffkopf, Karlsruher Grat und Großer Schrofen. Von Schlagfluren bestimmte Blockhalden sind vermutlich nur temporär unbestockt (Sturmereignisse). Sie wurden nicht erfasst, vor allem wenn noch alte Stubben erkennbar waren.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

(*Cladonia spec.*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Zottige Zackenmütze (*Racomitrium lanuginosum*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Aspe (*Populus tremula*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Land-Reitgras (*Calamagrostis epigejos*), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Zippammer (*Emberiza cia*, R1)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird insgesamt mit hervorragend – A bewertet, da die flächenmäßig bedeutsamen Halden in einem naturnahen und ungestörten Zustand sind und eine lebensraumtypische, flechtenreiche Vegetation aufweisen.

3.2.15 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	9	16	13	38
Fläche [ha]	6,81	3,80	1,61	12,21
Anteil Bewertung vom LRT [%]	55,7	31,1	13,2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,16	0,09	0,04	0,28
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Erfasst werden geklüftete oder gebankte Silikatfelsen mit Vorkommen von farnreicher Felsspaltenvegetation und/oder mit Moos- und Flechtenbewuchs. Im Gebiet sind sowohl mittlerer Buntsandstein als auch Porphyry und Granit aufgeschlossen.

Die meisten *Buntsandsteinfelsen* liegen in Karwänden, u. a. des Ellbachsee-Kares, des Buhlbachsee-Kares, des Huzenbacher Kares (Seeloch) und des Kammerloches. Meist handelt es sich um quer zum Hang stehende Felszeilen und –wände, seltener um Einzelfelsen. Die Felshöhen liegen in der Regel zwischen 3 und 10 m, im Huzenbacher Kar erreichen sie bis zu 20 m Höhe. Im Huzenbacher Kar erstrecken sich die Felsen auch über eine größere Hangzone. Die entsprechend ihrer Lage in Karwänden überwiegend nordost- und ostexponierten Felsen sind meist geschichtet, zerklüftet und weisen zahlreiche, z. T. spektakuläre Überhänge und Balmen auf.

Weitere Felsen wurden durch die Erosionstätigkeit der Haupt-Karbäche herausgearbeitet: Am Dobelbach steht ein ca. 10 m hoher Fels an der südlichen Bachflanke. Er ist klüftig, schroff und sehr instabil. In der Karwand am Kohlplätzle SW Schliffkopf steigen Felsen beiderseits einer sehr steilen Klinge in zwei Stufen von jeweils bis 6 m Höhe auf. Im Huzenbacher Seeloch bildet ein Fels eine ca. 7 m hohe Wasserfallstufe, er geht jedoch mit ca. 20 m Breite seitlich deutlich über das Bachbett hinaus. Am Ruhestein liegt ein aufgelassener Steinbruch mit fast 20 m hoher Wand, der an eine niedrigere Karwand-Felszeile anschließt. Bei Schönmünzach konnte eine rund 6 m hohe Felswand entlang eines Straßenabschnitts kartiert werden.

Als felsspezifische Arten kommen an den Buntsandsteinfelsen in der Regel nur Moose und Flechten vor, der Bewuchs an Gefäßpflanzen ist meist ausgesprochen artenarm, typische Felsfarne fehlen fast überall. Lediglich am Felsband im Ellbachsee-Kar kommt vereinzelt der Blasenfarn (*Cyopteris fragilis*) vor, an einem der Felsen im Buhlbachsee-Kar vereinzelt der Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*). Als Besonderheiten kommen in den Felswänden des Biberkesselkars vor: Stern-Steinbrech (*Saxifraga stellaris*), Grünstieliger Streifenfarn (*Asplenium viride*), Berg-Kiefer (*Pinus mugo*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*), Tannenbärlapp (*Huperzia selago*).

Bei den *Granitfelsen* handelt es sich einerseits um die bis zu 25 m hohe Wände aufgelassener Steinbrüche im oberen Murgtal. Während die außergewöhnlich glatte Steinbruchwand

Aue lediglich mit Moosen bewachsen ist, kommt an der strukturreichen schroffen Wand Rauhfels neben Moosen und Flechten auch der Tüpfelfarn vor.

Zum anderen gibt es wenige Granitfelsen im Südosten des NSG's „Gottschlägtal-Karlsruher Grat“ und nördlich davon. Es handelt sich um zusammengesetzte Türme der Wollsackverwitterung. Der auffallendste und bekannteste ist der freistehende, steil aufragende Falkenschrofen sowie der Brenntenschrofen. Der Artenreichtum der Granitfelsen ist etwas höher als bei den genannten Buntsandsteinfelsen. Neben Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Moosen und Flechten kommt als typische Felsart auch der Tüpfelfarn vor.

Porphyrfelsen sind v. a. im Gebiet des Karlsruher Grates anzutreffen. Sie sind oft mit der Bezeichnung „Schrofen“ benannt. Ihre Ausprägungen sind äußerst vielgestaltig, so dass es schwer fällt aus der Masse einzelne Gebilde herauszuheben. Es handelt sich dabei sowohl um Einzelfelsen als auch um große Felshügel und ausgedehnte Felsmassive, die bis über 30 m Höhe erreichen können und das Kronendach des Waldes überragen können. Meist sind sie an den Hang angelehnt, es existieren jedoch auch nach allen Seiten abfallende Grate und Zinnen. Die Wände und Flanken sind meist flächig, jedoch sehr rau und schroff, teils auch von Spalten, Rissen und Simsen durchsetzt. Teils bestehen die größeren Gebilde aus treppig aufgebauten Einzelfelsen oder Felsetagen.

In der Edelfrauenschlucht entlang des Gottschlägbaches sind die Felsen ein Teil der Klamm und somit auch Bestandteil des Ufers. Diese Felsen weisen mit besonnten Köpfen und sehr luftfeuchten Felsfüßen ein besonders hohes Standortsspektrum auf. Durch die Schlucht führt ein stark begangener Steig mit kleinen Brücken, Stegen und Geländern.

Hinsichtlich der Vielfältigkeit ist das Hauptfelsgebiet des Karlsruher Grates herausragend. Die großen zusammenhängenden Flächen am Oberhang zeichnen sich durch messerscharfe, klippenartige Vorsprünge und Kammrücken aus. Im anschließenden Hang wechseln flach anstehende Partien mit erhabenen Felsrücken. Im engen räumlichen Verbund zu diesen offenen Felspartien kommen hier offene Zwergstrauchheiden, Sandginsterheiden und lichte, wärmeliebende Eichenwälder vor, wobei diese Strukturen oft fließend ineinander übergehen. Auch flachgründige Felsanschnitte sind erfasst. Sie treten weniger als vertikale Erhebung sondern als Oberflächenstruktur, ähnlich einer Felsplatte, in Erscheinung.

Die Felsen sind meist ziemlich artenarm. Der Bewuchs besteht v.a. aus Drahtschmiele, Schwingel (*Festuca spec.*), Salbei-Gamander und unspezifischen Waldarten, auf lichten Rücken und Köpfen kommen Zwergstrauchheiden, meist aus Heidekraut (*Calluna vulgaris*), daneben auch das Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Arten der Sandginsterheiden vor. Typische Felsarten sind Moose, auf meist trockenen Standorten v.a. Flechten. Diese artenreiche Lebensgemeinschaft kann sogar bedeutende Flächen einnehmen. Einige Felsen werden von üppigen Tüpfelfarnherden bewachsen. Auf den extremsten, steilsten Felsen des Karlsruher Grates finden sich fragmentarische Felsenbirnengebüsche mit der regionalen Besonderheit *Amelanchier ovalis*, daneben Faulbaum (*Frangula alnus*) und einzelne krüppelwüchsige Bäume wie Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Birke (*Betula pendula*), Eiche (*Quercus spec.*) oder kleinere Eichengruppen oder Partien des Leimkraut-Hainsimsen-Traubeneichenwaldes.

In der Edelfrauenschlucht kommt auch der Schwarzstielige Strichfarn (*Asplenium tricomanes*) vor, daneben zahlreiche andere Farne u.a. der Spreuschuppige Wurmfarn (*Dryopteris affinis*) und feuchtigkeitsliebende Hochstauden.

Beschattete, luftfeucht stehende Felsen können äußerst artenarm sein. Hier finden sich teilweise ausschließlich Moose.

Wie oben beschrieben ist das lebensraumtypische Artenspektrum der meisten Felsen sehr eingeschränkt und besteht überwiegend aus Flechten und Moosen, das Arteninventar wird daher mit durchschnittlich oder verarmt - Wertstufe C bewertet. Sofern Farne im nennenswerten Umfang beteiligt sind auch mit gut – Wertstufe B. Felsen mit ausgeprägter Farn- und Moosflora und regional bedeutsamen Arten wie z. B. im Biberkesselkar werden mit hervorra-

gend bewertet - Wertstufe A. Hierzu zählen auch Felsen mit starkem Bewuchs und augenscheinlich hohem Artenreichtum an Flechten wie z. B. an der Huzenbacher Karwand.

Die Habitatstrukturen im Gebiet sind je nach Struktur und Größe der Felsen zu etwa gleichen Teilen hervorragend – Wertstufe A, gut - Wertstufe B oder durchschnittlich - Wertstufe C ausgebildet.

Leichtere bis mittlere Beeinträchtigungen bestehen durch dauerhafte Beschattung aufgrund der Lage in Nadelholzbeständen, v.a. wenn es sich dabei um geschlossene, einschichtige, jüngere Bestände handelt. Betroffen sind hiervon besonders die Buntsandsteinfelsen. Teilweise wurden gerade südexponierte Hänge im Bereich der Felsen in weiter zurückliegender Zeit mit Douglasie aufgeforstet. Einige Felsköpfe werden von Wanderern begangen, auf einigen Felsen wie dem Brennten Schrofen existieren auch umschränkte Aussichtspunkte. Die Beeinträchtigungen sind jedoch eher als gering einzuschätzen, da die Köpfe keine typische, trittempfindliche Felsvegetation aufwiesen. Der Karlsruher Grat ist weithin bekannt und wird entsprechend stark begangen. Die Felsen am Grat sind in diesem Bereich bewuchsfrei bis abgelaufen. Abseits dieser Zone treten jedoch keine Beeinträchtigungen auf. Stellenweise stören aufwachsende Douglasien und Weymouth-Kiefern. Beeinträchtigungen liegen daher bei 7 Erfassungseinheiten im mittleren Umfang – Wertstufe B und bei 3 Erfassungseinheiten im erheblichen Umfang - Wertstufe C vor. Die meisten Erfassungseinheiten weisen jedoch keine oder nur geringe Beeinträchtigungen auf – Wertstufe A.

Als genehmigter Kletterfelsen ist lediglich der Eichhaldenfirst am Karlsruher Grat ausgewiesen (Kletterfelsenliste DAV, 2011). Über Kletterbetrieb außerhalb des genehmigten Bereichs hinaus, ist nichts bekannt.

Verbreitung im Gebiet

Es sind insgesamt 37 Erfassungseinheiten mit 137 Teilflächen erfasst. Schwerpunkte sind die steilen Karbereich und der Karlsruher Grat.

Felsen ohne Bewuchs oder solche, die nur mit unspezifischen Waldarten bewachsen waren, sowie sehr kleine Felsen sind nicht als Lebensraumtyp erfasst. Diese Fälle sind jedoch selten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Schwefelflechten-Art (*Chrysothrix chlorina*), Hügel-Weidenröschen (*Epilobium collinum*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Artengruppe Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare* agg.).

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Aspe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Weymouth-Kiefer (*Pinus strobus*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Gewöhnlicher Besenginster (*Cytisus scoparius*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wanderfalke (*Falco peregrinus*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8220] wird im Mittel zwar mit gut bewertet, etliche Erfassungseinheiten haben jedoch eine hervorragende Gesamtbewertung. Die Felsen des Biberkesselkars sind z. B. mit A bewertet. Alle anderen Felsen im Buntsandstein und Granit sind aufgrund der relativen Artenarmut mit B bewertet. Dies trifft auch für viele Porphyrfelsen zu. Die großen, sehr exponierten Felsen mit reichem Flechtenbewuchs und/oder Arten wie Felsenbirne erhalten die Bewertung A. Nur die hinsichtlich des Bewuchses grenzwertigen und strukturell eher unbedeutenden Felsen sind mit C eingestuft. Insgesamt ergibt sich daraus ein - Erhaltungszustand B.

Hinsichtlich der vorhandenen Beeinträchtigungen können nicht überall Maßnahmen Abhilfe schaffen: Die Frequentierung am Karlsruher Grat muss wohl toleriert werden. Lenkungsmaßnahmen sind nicht notwendig, da aufgrund des extremen Geländes Abweichungen von der Route nicht praktiziert werden. Die starke Beschattung durch aufstockende Nadelholzbestockung kann jedoch durch Auflichtung reduziert werden.

3.2.16 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

Im Rahmen der Geländearbeiten wurden alle für den Lebensraumtyp geeigneten Standorte aufgesucht. Bestände mit dem für den Lebensraum typischen Artenspektrum konnte an keinem der untersuchten Felsstandorte festgestellt werden. Der Lebensraumtyp kommt daher im Gebiet nicht vor.

3.2.17 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

^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]	--	10,88	--	10,88
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,25	--	0,25
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Hainsimsen-Buchenwald nimmt eine Fläche von 10,88 ha (0,4 % der Waldfläche) im FFH-Gebiet ein. Das lebensraumtypische Arteninventar befindet sich insgesamt in einem guten Zustand – Wertstufe B. Die Baumartenzusammensetzung ist deutlich von der Rotbuche (45 %) und der Weißtanne (35 %) geprägt. Als Nebenbaumarten treten Fichte und Douglasie hinzu. Die Baumartenzusammensetzung der Naturverjüngung ist zu 93 % gesellschaftstypisch. Auch in der Verjüngung ist die Rotbuche mit einem Anteil von 86 % dominierend. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind gut bis hervorragend ausgebildet - insgesamt Wertstufe A. Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden. Lediglich bei der Buche wurde ein schwacher Wildverbiss festgestellt - Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald [9110]

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten: 80 % 45 % Rotbuche, 35 % Weißtanne, Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 20% 10 % Fichte, 10 % Douglasie	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 80%: 70% Rotbuche, 10% Weiß- tanne Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 20% Fichte,	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwald (Wachstumsphase): 13,2 ha (100%)	B
Totholzvorrat	12,0 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	4,0 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	keine	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] kommt ausschließlich im Naturschutzgebiet Gottschlägtal - Karlsruher Grat, außerhalb des Nationalparks im Westen des FFH-Gebietes vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weißtanne (*Abies alba*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hange-Birke (*Betula pendula*) Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9110] kommen keine Störzeiger vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] ist insgesamt gut ausgebildet - Erhaltungszustand B. Die Bestände weisen eine naturnahe Baumartenzusammensetzung auf. Der Struktureichtum (v.a. Totholz, Altersphasen) ist gut ausgeprägt. Beeinträchtigungen treten keine auf. Insgesamt ist der Fortbestand des Lebensraumtyps langfristig gesichert.

3.2.18 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Der Lebensraumtyp konnte im Gebiet nicht vorgefunden werden.

3.2.19 Schlucht-und Hangmischwälder [*9180]

Der Lebensraumtyp konnte im Gebiet nicht vorgefunden werden.

3.2.20 Moorwälder [*91D0]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	1	--	3
Fläche [ha]	7,47	40,47	--	47,94
Anteil Bewertung vom LRT [%]	15,6	84,4	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,17	0,92	--	1,09
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp tritt im Bearbeitungsgebiet mit drei Waldgesellschaften auf, dem *Rauschbeeren-Fichten-Wald*, dem *Rauschbeeren-Waldkiefern-Moorwald* und dem *Rauschbeeren-Bergkiefern-Moorwald*.

Beim *Rauschbeeren-Fichten-Wald* handelt es sich um fichtendominierte Moor-(Rand)wälder, die, im Gegensatz zu den Geißelmoos-Fichtenwäldern, durch das Auftreten von Hochmoorarten gekennzeichnet sind. Die Fichten-Moorwälder im Gebiet sind als fortgeschrittene Sukzessionsstadien ehemaliger Bergkiefern-Moorwälder zu betrachten -abgestorbene oder kümmernde Exemplare der Moor-Kiefer (*Pinus mugo sub. rotundata*) sind oft noch zu finden, die wiederum zumindest teilweise aus ehemaligen offenen Weideflächen hervorgegangen sein dürften. Bei manchen Flächen ist damit zu rechnen, dass im Verlauf weiterer Sukzession die Wälder trockener, wegen zunehmender Saugwirkung des Waldes, und dichter werden und dadurch der Moorwaldcharakter abnimmt. Die Rauschbeeren-Fichtenwälder grenzen daher meist im Randbereich der Moore an die Bergkiefernwälder an. Die Bestände sind licht, die Fichte dominiert, vereinzelt sind auch Berg-Kiefern vertreten. In der Bodenvegetation kommen neben Torfmoosen (*Sphagnum spec.*) meist Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*) und Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und vereinzelt auch Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) als typische Moorarten vor.

Die größten und artenreichsten Ausprägungen sind der Fichten-Moorwald SO Schliffkopf mit ca. 1 ha Fläche, allerdings untrennbar mit einem Geißelmoos-Fichtenwald [9410] verzahnt, und der Fichten-Moorwald SO Seekopf mit ca. 0,7 ha. Im Ersteren gibt es prächtige Bestände der Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) auf Lichtungen, und der Letztere weist im Nordwesten ein Massenvorkommen der Moosbeere auf.

Die übrigen Rauschbeeren-Fichtenwälder sind deutlich kleiner und artenärmer. Sie liegen im Randgehänge von Mooren im NSG "Wilder See", hier im Kontakt zu Latschenmooren, am Rand des Eilbachsee-Moores, in der Karmulde am Großen Geißkopf und als Einsprengsel in den Geißelmoos-Fichtenwäldern am Pfälzerkopf.

Der *Rauschbeeren-Waldkiefern-Moorwald* ist im Gebiet nur einmal vertreten, in der Kleemis-
se auf teilentwässertem Standort. Kennzeichnend ist die Mattwüchsigkeit der Wald-Kiefer
(*Pinus sylvestris*). Die im Unterstand dominierende Fichte (*Picea abies*) ist nur schwach
benadelt. Die Beerstrauchschiebt ist dicht, aus Heidel- und Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus*
und *vitis-idea*), seltener Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), daneben Heidekraut (*Calluna*
vulgaris) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Weitere kennzeichnende Arten wie Moor-
Wollgras oder Moosbeere treten nur zerstreut auf. Eine dichte Torfmoosdecke ist jedoch
vorhanden. Die aufkommende Fichten-Naturverjüngung ist im Zuge der Auerwildbiotoppflege
weitgehend entfernt worden.

Bei den *Rauschbeeren-Bergkiefern-Moorwäldern* handelt es sich um Moorwälder in den
nassen vermoorten Karböden und auf den Gipfelmüssen / Grinden, am Stübeleskopf sogar in
Hanglage.

Die Bestände der Moor-Kiefer sind teils licht und umfassen noch kleine offenen Flächen
(z. B. am Moorwald NO Schliffkopf), teils sind sie dicht und fast undurchdringlich (Latschen-
filz). Die absolut vorherrschende Baumart ist hier die Moor-Kiefer, nur ganz vereinzelt kom-
men Vogelbeere, Birke und Fichte vor. Von den teils angrenzenden Latschensukzessionen,
die nicht als Moorwald erfasst sind, unterscheiden sich die Flächen durch das regelmäßige
oder sogar gehäufte Vorkommen von Hochmoorarten. In der dichten Beerstrauchschiebt
kommen neben Heidel- und Preiselbeere die Moorarten Rauschbeere und die niederliegen-
de Moosbeere vor, teils auch die Krähenbeere und die Rosmarinheide. Über einer dichten
Mooschicht aus Widertonmoos (*Polytrichum srtictum*) und Torfmoosen fallen die Bulten des
Moor-Wollgrases besonders auf. Eine weitere Hochmoorart ist der Sonnentau (*Drosera*
rotundifolia), der gerne die unbewachsenen torfigen Ränder der offenen Wasserlöcher be-
siedelt. Auf den Moosflächen ist er dagegen oft schwer erkennbar, da er hier gerne über-
wachsen wird und nur der Blütenstand über die Moosdecke hinausragt. Eventuell wird er an
diesen Stellen von den Moosen verdrängt.

In den geschlossenen, alten Latschenfeldern wie am Pfälzerkopf findet man fast keine Ver-
jüngung, während sie in lichten Beständen wie im Karmoor östlich des Riesenköpfles und im
Moorwald NO Schliffkopf durchaus zu finden ist. In alten Latschenfeldern ist nur "vegetative"
Vermehrung zu beobachten (ähnlich Stockausschlägen). Die Altersstruktur der Moor-Kiefern
lässt erahnen, dass es sich um einen Sukzessionsprozess handelt. Trotz der geringen
Durchmesser sind die niederliegenden Moor-Kiefern, die aus mehreren Austrieben bestehen,
sehr alt. Eigene Jahrringzählungen (2011, Wildseemoor Kaltenbronn) ergaben, dass "Bäu-
me" mit 10 cm Durchmesser ca. 70 Jahre alt sein können.

Auffallend ist, dass im Gebiet die zonale Abfolge von den inneren offenen Hochmoorkernen
über die Latschenmoore zu den außen liegenden, hochwüchsigeren Wald-Kiefern- und Fich-
ten-Moorwäldern häufig fehlt. Stattdessen findet man in der Regel abrupte Steilränder, die
den Verdacht menschlicher Beeinflussung nahe legen. Die auflaufende Sukzession durch
Fichte, Tanne, Birke zeigen ebenfalls, dass es sich bei manchen Latschenmooren um eine
temporäre Sekundärwaldgesellschaft zu handeln scheint. Teile der Berg-Kiefern-Bestände
(*Pinus mugo* ssp. *mugo*) der Plateaulagen sowie angrenzende miterfasste Fichtenwälder, die
keine typischen Moorarten in der Krautschicht aufweisen sind daher als Sukzessionen auf
ehemals beweideten Grindenflächen zu betrachten und daher nicht als Lebensraumtyp er-
fasst.

Ein sehr gut ausgeprägtes, strukturreiches Latschenmoor mit kleinen offenen Wasserflächen
ist das Karmoor O Riesenköpfle.

Das Arteninventar der Moorwälder wird mit hervorragend – Wertstufe A bewertet. Es sind
keine Fremdbaumarten vorhanden und die Bodenvegetation ist überwiegend typisch und
damit vollständig vorhanden, lediglich im ehemaligen Bannwald „Wilder See-Hornisgrinde“ ist
die Bodenvegetation aufgrund des oben beschriebenen dichten Latschenfilzes eingeschränkt
vorhanden.

Die Habitatstrukturen sind mit gut bewertet – Wertstufe B, da der Wasserhaushalt Verändert aber für den Waldlebensraumtyp noch günstig ist.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang - Wertstufe B durch Entwässerung, wobei die alten Entwässerungsgräben aktuell noch entwässernd wirken aber nicht mehr unterhalten werden und zuwachsen und zunehmenden Dichtschluß durch Verfichtung bzw. natürliche Sukzession.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen		B
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	Mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	Gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp [*91D0] ist Grinden-Hochlagen im Bereich der Gipfelmassen, Plateau-Hochmoore und Karböden des Nordschwarzwald-Hauptkammes vertreten, z. B. im NSG "Wilder See", am Schliffkopf, in der Kleemisse und am Ellbachsee. Bestände im Bannwald „Wilder See-Hornisgrinde“ sind in einer eigenen Erfassungseinheit erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo subsp. rotundata*), Haken-Kiefer (*Pinus mugo subsp. uncinata*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), 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*), Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*).

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*91D0] sind keine abbauenden oder beeinträchtigende Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo subsp. rotundata*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) gelten in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3 nach BREUNIG & DEMUTH 1999). Schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) gilt in Baden-Württemberg als stark gefährdet (RL 2 nach BREUNIG & DEMUTH 1999).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Moorwälder [*91D0] ist insgesamt mit gut – B zu bewerten. Der Anteil innerhalb des Bannwaldes weist auch einen hervorragenden Erhaltungszustand auf.

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

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	6	1	8
Fläche [ha]	0,01	11,80	0,44	12,26
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0,1	96,3	3,6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,27	0,01	0,28
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp besteht im Offenland aus Galeriewäldern entlang der Murg und einigen ihrer Seitenbäche. Bei den Vorkommen handelt es sich um meist sehr schmale Auwaldstreifen an mehreren Orten am Ufer und an den Uferböschungen der Gewässer. Die Fließgewässer im Gebiet sind meist stark gegenüber dem Umland eingetieft, so dass eine Ausbreitung in die Fläche selten zu beobachten ist. Es wurden nur die Gehölzbestände dem Lebensraumtyp zugeordnet, deren Bäume dicht oder knapp oberhalb der Mittelwasserlinie wurzeln, und damit eine für Weichholzauwälder typische Überflutungsdynamik und –dauer aufweisen. Gehölzbestände der oberen Böschungsbereiche, bei denen eine Überflutung nur bei seltenen Extremabflüssen stattfindet, wurden nicht kartiert.

Dominierende Art ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*), deren oft mehrstämmiger Wuchs auf Stocknutzungen hinweist. Eingemischt sind Eschen (*Fraxinus excelsior*), Bruchweiden (*Salix fragilis*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Traubenkirsche (*Prunus padus*) und selten Stieleichen (*Quercus robur*). Als gesellschaftsuntypische Baumarten finden sich Nadelgehölze wie Fichte (*Picea abies*) und Tanne (*Abies alba*) sowie Hybrid-Pappel (*Populus canadensis*).

Ist eine Strauchschicht ausgebildet, besteht diese aus Schwarzem Holunder (*Sambucus nigra*), Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*) oder Weidenarten wie Ohrweide, Grauweide oder Purpurweide (*Salix aurita*, *S. cinerea*, *S. purpurea*).

Die Krautschicht ist meist aus hygrophilen und nitrophilen Arten aufgebaut. Häufig sind Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*) und Kratzbeere (*Rubus caesius*). Daneben finden sich eingestreut Arten der Hochstaudenfluren wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) sowie kommune Arten wie Gewöhnliche Nelkenwurz (*Geum urbanum*) oder Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*). Als Neophyt ist das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) allgegenwärtig, eine weitere Problemart ist der Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*, *R. sachaliensis*), seltener findet sich auch die Gauklerblume (*Mimulus guttatus*).

Das Arteninventar setzt sich aus vorwiegend gesellschaftstypischen Baumarten (80-95 %) zusammen. Eine Verjüngung ist nur an wenigen Stellen zu beobachten, zur Erhaltung der Gehölzstrukturen erfolgt die Verjüngung über ein Auf-den-Stock-setzen der Schwarzerlen. Die Krautschicht ist aufgrund der fehlenden flächigen Ausdehnung starken Randeinflüssen ausgesetzt und ist deutlich verarmt. Insgesamt wird der Parameter mit gut – Wertstufe B bewertet.

In den zumeist mittelalten bis alten Beständen sind Totholz- und Habitatbäume im mittleren Umfang vorhanden. Am Sankenbach fehlen diese aufgrund des geringen Alters des Gale-riewalds. Der Wasserhaushalt ist meist deutlich, an den Seitenbächen der Murg gering ver-ändert. Die Habitatstrukturen werden daher mit gut – Wertstufe B bewertet. Eine Ausnahme bildet der Sankenbach, hier ist der Parameter nur durchschnittlich – Wertstufe C ausgeprägt.

Als Beeinträchtigung wirkt die oft bis nah an den Gehölzrand reichende Nutzung angrenzen-der Flächen, die eine flächige Ausdehnung einschränkt. Insgesamt werden die Beeinträchti- gungen aber dennoch mit gering – Wertstufe A bewertet.

Der Lebensraumtyp tritt im Wald nur insgesamt dreimal auf. Hierbei handelt es sich um kleinflä- chige Schwarzerlen- Eschen-Wälder auf durchsickerten, quelligen und bachnahen Standorten.

Die Baum- bzw. Gehölzschicht besteht aus den kennzeichnenden Arten Roterle (*Alnus glutinosa*), gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Weide (*Salix spec.*) und Traubenkirsche (*Prunus padus*). Fremdbaumarten fehlen. In der Bodenve- getation sind standortstypische Sträucher und krautige Pflanzen wie Milzkraut (*Chrysosplenium spec.*), Wald-Greiskraut (*Senecio ovatus*), Rasenschmiele (*Deschampsia caespitosa*) und Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) sowie Störzeiger oder Neophyten wie Brennessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus sec. rubus*) zu finden. Die Bodenvegetation ist daher eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar wird dennoch mit hervorragend be- wertet – Wertstufe A.

Die Bestände sind aufgrund des überwiegend geringen Alters noch wenig entwickelt. Die Bäume weisen demzufolge bislang überwiegend geringe Dimensionen auf. Daher sind Tot- holz- und Habitatbaumanteile kaum vorhanden. Der Wasserhaushalt, der sehr kleinflächigen Standorte, ist natürlich. Die Habitatstrukturen werden insgesamt mit durchschnittlich – Wert- stufe C- bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang durch Düngung und aufkommende Fich- ten am Märtesweiher – Wertstufe B. Die auftretenden Störzeiger sind bereits im Arteninven- tar abwertend berücksichtigt.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100%	A
Verjüngungssituation	Nicht bewertet.	--
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Totholzvorrat	2,8 Festmeter/ha	C
Habitatbäume	1,4 Bäume/ha	C
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Weitgehend natürlich, für den Waldlebensraumtyp günstig	A
Beeinträchtigungen	Mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Im Waldbereich des FFH-Gebiets ist der prioritäre Lebensraumtyp [*91E0] nur auf kleiner Fläche vertreten. Die 3 einzigen Bestände liegen am Flauzbachabschnitt westlich Dreier- schrofen, nördlich von Schönmünzachtal und am Südende des Märtesweiher.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Stieleiche

(*Quercus robur*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Pfaffenkääppchen (*Euonymus europaeus*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Große Brennessel (*Urtica dioica*).

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*91E0] kommen folgende Störzeiger vor: Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Fichte (*Picea abies*), Hybrid-Pappel (*Populus canadensis*), Drüsiges Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japan-Knöterich (*Reynoutria japonica*), Gauklerblume (*Mimulus guttatus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [*91E0] wird insgesamt mit gut – B bewertet. Maßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustandes sind möglich.

3.2.22 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	--	--	3
Fläche [ha]	78,41	--	--	78,41
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,79	--	--	1,79
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410] tritt im Bearbeitungsgebiet mit drei Waldgesellschaften auf, dem *Geißelmoos-Fichten-Wald*, dem *Beerstrauch-Tannenwald* und dem *Hainsimsen-Tannen-Wald*.

Die aktuell am häufigsten vorkommende seltene naturnahe Waldgesellschaft ist der *Geißelmoos-Fichtenwald* auf Standorten, die für Tanne und Buche nicht oder nur bedingt geeignet sind, wie extreme Kaltluftlagen z. B nasse Karmulden, Blockstandorte, Missen oder Moorrandlagen. Neben der starken Dominanz der Fichte (*Picea abies*) - andere Baumarten wie Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*) sind einzeln beigemischt oder treten in allenfalls in jüngeren Entwicklungsstadien hervor wie auch die Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*)-, sind die starke Durchmesserstreuung und die moosreiche Krautschicht spezifische Merkmale. Typisch sind hier v. a. Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und das namensge-

bende Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*) sowie wie Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) und Beersträucher (*Vaccinium spec.*). Im Gegensatz zum Rauschbeeren-Fichten-Moorwald fehlen aber typische Moorarten wie Scheidiges Wollgras, Moorbeere, oder Moosbeere, teils steht er jedoch in Kontakt mit diesem. In einigen Beständen kommen die als autochthon angesehenen Hochlagenfichten mit langen, auffallend schlanken Kronen vor.

Kontakt- Gesellschaften auf sauren Block-Standorten sind der *Beerstrauch-Tannenwald* und in den Hochlagen über 900 m die *Hainsimsen-Tannenwälder*.

Der *Beerstrauch-Tannenwald* weist dominierende Tannen-Anteile auf und wächst auf block-überlagerten oder flachgründig-felsigen Hängen in Südost- und Südexposition. Als Mischbaumarten kommen v. a. Buche (*Fagus sylvatica*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) vor. In der Bodenvegetation dominieren Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*).

Der *Hainsimsen-Tannen-Wald* weist idealerweise zu gleichen Teilen Fichte, Tanne und Buche auf. In der Krautschicht sind neben den typischen Säurezeigern auch etwas anspruchsvollere Arten wie z. B. die Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) zu finden

Eingebrachte Baumarten fehlen in den beschriebenen Waldgesellschaften im Gebiet weitgehend. Anteil über 1 % der Fläche haben hierbei lediglich Fichte, Weiß-Tanne, Rotbuche und Wald-Kiefer. Die Verjüngungsanteile sind noch gering, wenn vorhanden bestehen sie aber aus den lebensraumtypischen Baumarten. Die Bodenvegetation ist in fast allen Beständen typisch und daher nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar der Fichten- und Tannen-Mischwälder ist daher mit hervorragend zu bewerten – Wertstufe A.

Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt trotz Sturm- und Käferkalamitäten im mittleren Bereich, da einige strukturarme Bestände im mittleren Alter vertreten sind. Die Anzahl der Habitatbäume ist jedoch insgesamt mit hervorragend bewertet. Da über 50 % der Bestände als Dauerwald ausgewiesen sind, ist die Altersphasenausstattung mit A zu bewerten. Insgesamt sind die Habitatstrukturen mit hervorragend – Wertstufe A bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen im geringen Umfang - Wertstufe A.

Hierbei sind die Fichten-Wälder auf den nassen Böden durch Entwässerung von Waldbächen beeinträchtigt, diese bedingt durch den Abbau des Torfkörpers. Hierbei handelt es sich allerdings mehrheitlich um natürliche Vorgänge.

Die Tannenwälder sind teilweise durch die starke Zunahme der Fichten v. a. in der Verjüngung (Verbiss) gefährdet. Eine weitere Gefährdungsursache ist der Wegebau und die damit verbundene starke Trassierung der empfindlichen Lebensräume.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 99%	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen/ Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	6,9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,6 Bäume/ha	A
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Weitgehend natürlich, für den Waldlebensraumtyp günstig	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Die bodensauren Fichten-Wälder sind in den Hochlagen des Buntsandstein-Schwarzwaldes und im Granit-Schwarzwald zu finden. Es sind 30 Teilflächen erfasst. Die größten Bestände sind in der Regel in den Karwänden zu finden, z. B. am Schurmsee oder am Blindsee. Bestände in der Kernzone des Nationalpark Schwarzwaldes sind in einer eigenen Erfassungseinheit erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum*), Schrebers Rotstengelmoos (*Pleurozium schreberi*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*).

LRT abbauende / beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [9410] kommen folgende Störzeiger vor: Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) gilt in Baden-Württemberg als gefährdet (RL 3 nach Breunig & Demuth 1999)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 9410 im FFH-Gebiet wird insgesamt mit hervorragend - A bewertet.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist Tabelle 13 im Anhang C zu entnehmen.

Für einige Arten existiert eine beschränkte (stichprobenhafte) Erfassungsmethodik. D.h., Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung im Managementplan entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen entsprechend zu berücksichtigen.

3.3.1 Spanische Fahne (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Beschreibung

Die Spanische Flagge besucht gerne besonnte Staudensäume mit Vorkommen von Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), da die Falter gerne an den Blütenständen des Wasserdosts saugen. Derartige Staudensäume sind vor allem an Weg- und Waldrändern vorhanden, teils sind solche Habitats auch in lichten Beständen oder auf Schlagfluren entwickelt. Als Habitat geeignete Staudensäume mit gutem Angebot von Wasserdost konnten an vielen Stellen (Waldränder im Reichenbachtal, Tonbachtal, Sankenbachtal sowie an Wegrändern im Bereich Kleemisse, Melkerekopf oder Altsteigerskopf) vorgefunden werden.

Bei den Erhebungen im Sommer 2015 konnten keine Falter gefunden werden. Eine Recherche in insectis-online ergab lediglich einen Fund knapp innerhalb der Gebietsgrenze am Altsteigerskopf oberhalb der B500 von Robert Trusch am 19.08.2009. Bei einem aktuelleren Fund handelt es sich um ein Individuum etwa 1 km außerhalb des FFH-Gebiets westlich Zufahrt von Daniel Bartsch vom 27.07.2012. Auch eine Abfrage bei Gebietskennern erbrachte keine weiteren Hinweise auf aktuelle Vorkommen der Art.

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Art im Gebiet aktuell zu fehlen scheint, erfolgt keine Bewertung des Erhaltungszustandes.

3.3.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	27,17	27,17
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,62	0,62
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Das Bachneunauge wurde ausschließlich in der Murg von Heselbach abwärts nachgewiesen. Es besiedelt in jedem Entwicklungsstadium Feinsedimentablagerungen. Die Querder verbringen mehrere Jahre im Sediment und ernähren sich dort von Detritus. Zur Eiablage benötigt das adulte Bachneunauge Kiesflächen. Dort räumen die Tiere Laichgruben aus. Nach dem Laichvorgang sterben die Bachneunaugen.

Das Bachneunauge konnte 2015 (sowie 2009-2013 Daten der FFS) im FFH-Gebiet in der Murg bei Schönmünz, Schwarzenberg, Huzenbach und Heselbach nachgewiesen werden. Die Murg weist im Verbreitungsgebiet nur kleinräumig geeignete Habitate auf. Die Kanalisierung des Murgbetts lässt nur an wenigen Stellen die Ablagerung von Feinsedimenten zu. Die Ausdehnung ist eingeschränkt. Aufgrund der vielen unüberwindbaren Querbauwerke ist die Verbundsituation schlecht, was zur Bildung von Teilpopulationen führt. Die Habitatqualität wird aufgrund fehlender Feinsedimentablagerungen und der Wanderungshindernisse insgesamt mit mittel bis schlecht - Wertstufe C bewertet.

Die vorgefundene Bestandesgröße ist von den räumlichen Einschränkungen aufgrund der Querbauwerke geprägt, so dass der Zustand der Population lediglich mit einer mittleren bis schlechten Bewertung – Wertstufe C eingestuft wird.

Beeinträchtigungen im Gewässersystem stellen die separierenden Bauwerke dar. Da diese Beeinträchtigungen die die Ausbreitung der Population und den Austausch von Individuen beeinflussen, erfolgt eine Bewertung mit stark – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Das Bachneunauge wurde ausschließlich in der unteren Murg (bis nach Heselbach) angetroffen. Es fehlte eine Besiedlung der Nebengewässer aber auch der Murg ab Klosterreichenbach aufwärts. Für die Murg wäre bei entsprechender Durchgängigkeit eine Besiedlung bis Mitteltal denkbar. Die Vielzahl unüberwindbarer Abstürze und das streckenweise Fehlen von Feinsedimentablagerungen beeinträchtigen eine Besiedlung der von der Struktur her noch geeigneten Fließgewässerabschnitte.

Bewertung auf Gebietsebene

Da das Bachneunauge ausschließlich in der Murg gefunden wurde, die notwendigen Habitatstrukturen oft aufgrund der Kanalisierung unzureichend ausgebildet sind und sich eine große Beeinträchtigung durch die vorhandenen Querbauwerke erkennen lässt, erfolgt eine Bewertung für das Gebiet mit mittel-schlecht – Erhaltungszustand C.

3.3.3 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	52,22	--	52,22
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,19	--	1,19
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Groppe siedelt ganzjährig und in jedem Entwicklungsstadium unter Steinen bzw. Baumwurzelgeflecht. Zur Eiablage benötigt die Groppe größere Steine. Unter diesen Steinen werden kleine Gruben angelegt und die Eier an die Decke der so entstandenen Höhle angeheftet. Das Gelege wird bis zum Schlupf der Jungen bewacht. Solche Steine finden sich vorwiegend in Gewässerabschnitten mit höherer Strömung in fast allen im FFH-Gebiet vorhandenen Fließgewässern.

In der Rot- und der Rechtmurg sowie im Oberlauf der Schönmünz konnte eine Besiedlung der Groppe nicht festgestellt werden. Sie fehlte ebenfalls in den für sie geeigneten Seitengewässern Ellbach, Burr- und Tonbach. Die individuenreichsten Fundorte der Groppe liegen zwischen Kirschbaumwasen und Huzenbach. An den Wehren und Abstürzen scheitert auch die Besiedlung geeigneter Nebenbäche. Die Rot- und die Rechtmurg sind nach Angabe des Fischpächters zu sauer um Groppen zu beherbergen.

Der Gewässerverbund weist annähernd durchgehend eine sehr gute strukturelle Ausstattung und eine gute Ausdehnung auf. Aufgrund der vielen unüberwindbaren Querbauwerke ist die Verbundsituation allerdings schlecht, was zur Bildung von Teilpopulationen führt. Die Habitatqualität wird insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet.

Die vorgefundene Bestandsgröße und der Altersaufbau entsprachen den Erwartungswerten, so dass der Zustand der Population mit mittel – Wertstufe B eingestuft wird.

Beeinträchtigungen im Gewässersystem stellen die separierenden Bauwerke dar. Da diese Beeinträchtigungen die Ausbreitung der Population und den Austausch von Individuen beeinflussen, erfolgt eine Bewertung mit stark – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Die Groppe konnte 2015 (sowie 2009-2013 Daten der FFS) im FFH-Gebiet in der Murg, dem Langenbach (später Schönmünz), dem Sankenbach, dem Reichenbächle und dem Reichenbach nachgewiesen werden. Im besiedelten Gewässersystem war die Groppe stets mit der Bachforelle vergesellschaftet.

Es fehlte eine Besiedlung des Oberlaufs der Schönmünz, der Rot- und Rechtmurg sowie der Nebenbäche Ell-, Burr- und Tonbach. In diesen Fließgewässern konnten stets Bachforellen aber keine Groppen nachgewiesen werden. Der größte Teil der Groppen besiedelt den unteren Abschnitt der Murg. Die Vielzahl der Querbauwerke verhindert eine Besiedlung einiger von der Struktur her geeigneter Bäche.

Gewässer	Nachweis	Gewässerabschnitt
Langenbach	ja	bei Langenbach
Schönmünz	nein	bei Zwickgabel
Rotmurg	nein	bei Obertal
Rechtmurg	nein	bei Buhlbach
Murg	ja	Obertal bis Schönmünz
Ellbach	nein	bei Mitteltal
Sankenbach	ja	oberhalb Baiersbronn
Reichenbächle	ja	bei Friedrichstal
Reichenbach	ja	bei Klosterreichenbach
Burrbach	nein	bei Schönegründ
Tonbach	nein	bei Tonbach

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Groppe im überwiegenden Teil der Bäche mit gutem Bestand gefunden wurde, die Gewässer überwiegend eine gute Habitatqualität aufweisen und sich die Beeinträchtigungen auf die Querbauwerke beschränken, erfolgt eine Bewertung für das Gebiet mit gut – Erhaltungszustand B.

3.3.4 Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) [1321]

Erfassungsmethodik

Detailkartierung

Im Rahmen der MaP-Erstellung erfolgte die Auswertung vorhandener Daten sowie die Erfassung mittels automatischer Lauterfassung und Netzfängen an den Gruben Königswart und Sophia zur Schwärmzeit.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Wimperfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	735,34	735,34
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	16,76	16,76
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Wochenstubenquartiere der Wimperfledermaus befinden sich überwiegend in Dachstühlen von Gebäuden in wärmebegünstigten Lagen des Oberrheins und seiner Seitentäler. Quartiere von einzelnen Männchen und Zwischenquartiere von Weibchen befinden sich oft unter Dachvorsprüngen, wobei Männchenquartiere auch in höheren Lagen vorkommen können. Winterquartiere befinden sich in Höhlen, Stollen und Kellern in meist unter 50 km Entfernung zum Sommerquartier. Zu Jagd werden strukturreiche Landschaften, Wälder und Waldränder in Siedlungsnähe, sowie Feldgehölze, Obstwiesen, strukturreiche Gärten und Parklandschaften mit älterem Baumbestand aufgesucht. Hier spielen insbesondere auch Viehställe eine wichtige Rolle als Jagdhabitat. Die Jagdgebiete einer Wochenstube können nach derzeitigem Kenntnisstand in einem Radius von bis zu 16 km um die Quartiere liegen. Auf Transferflügen durch die offene Kulturlandschaft nutzt die Wimperfledermaus bevorzugt Leitstrukturen wie Hecken oder Baumreihen (STECK & BRINKMANN 2015).

Im Gebiet ist ein Nachweis aus der Grube Königswart bekannt. Der Nachweis eines Einzelieres aus dem Überwinterungsquartier stammt vom 05.03.1993 (C. Dietz). Die Quartierbedingungen sind weiterhin zur Überwinterung der Art geeignet. Weitere ältere Funde von jeweils einem Individuum konnten an einem Gebäude im Rimbachweg in Kniebis am 21.07.1995 und erneut am 06.07.2017 sowie ebenfalls an einem Gebäude in der Unteren Sonnenhalde in Tonbach festgestellt werden (C. Dietz). Letzteres Männchenquartier ist seit den 1990er Jahren alljährlich besetzt. Bei automatischen Lauterfassungen an der Grube Königswart (04.09.-23.09.2015 und 24.08.-05.09.2016) und an der Grube Sophia (04.09.-16.09., 07.10.-22.10.2015 und 24.08.-05.09.2016) sowie Netzfängen an beiden Gruben vor den Stolleneingängen (18.09. und 24.09.2015, 24.08.2016) konnte die Wimperfledermaus nicht festgestellt werden.

Die im Murgtal bekannte Wochenstube der Wimperfledermaus in Gernsbach liegt etwa 14 km murgabwärts vom FFH-Gebiet entfernt. Die Grube Königswart ist etwa 20 km von der Wochenstube entfernt.

Wochenstubenquartiere sind aufgrund der Höhenlage im FFH-Gebiet nicht zu erwarten. Geeignete Nahrungsräume sind in strukurreichem Offenland, Streuobstwiesen sowie den laubholz- und gebüschreichen Waldrändern und Gewässern zu sehen. Außerdem jagt die Wimperfledermaus auch zwischen den Gebäuden von landwirtschaftlichen Betrieben und in offenen Viehställen. Die Gehölzgalerien entlang der Fließgewässer sind sicherlich als lineare Leitlinien für Transferflüge von Bedeutung.

Zum Zeitpunkt der MaP-Erstellung standen keine konkreteren Daten zur Verfügung. Die Ausweisung einer Lebensstätte erfolgte anhand struktureller Parameter. Auch ist eine Nutzung der im Gebiet vorhandenen Bergwerke als Winterquartier grundsätzlich möglich.

Verbreitung im Gebiet

Bis auf die oben beschriebenen Einzelfunde sind keine Nachweise aus dem bzw. aus unmittelbarer Nähe zum FFH-Gebiet bekannt. Aufgrund der unmittelbar an das FFH-Gebiet angrenzenden Männchen-Hangplätze, ist eine Nutzung geeigneter Nahrungsräume im FFH-Gebiet anzunehmen. Winternachweise konnten jedoch murgabwärts aus Raumünzach und murgaufwärts aus Freudenstadt und Freudenstadt-Christophstal belegt werden (C. Dietz).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Wimperfledermaus konnte im Rahmen der Erfassungen im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Da nicht von Wochenstuben im Gebiet auszugehen ist, es nur wenige Nachweise der Art gibt und geeignete Jagdhabitats im Umkreis von 12 km um die bekannten Quartiere nur teilweise vorhanden sind, wird der Erhaltungszustand mit C bewertet.

3.3.5 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Im Rahmen der MaP-Erstellung erfolgte die Auswertung vorhandener Daten sowie die Erfassung mittels automatischer Lauterfassung und Netzfängen an den Gruben Königswart und Sophia zur Schwärmzeit.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	641,85	641,85
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	14,63	14,63
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus ist eine spezialisierte Waldart die ihren Verbreitungsschwerpunkt in naturnahen Laubwaldgebieten niedriger Lagen hat. Nadelwälder werden meist nur angrenzend an optimale alt- und totholzreiche Laubwälder besiedelt. Als Quartiere werden bevorzugt Baumhöhlen aufgesucht, die häufig, meist alle zwei bis drei Tage gewechselt werden, Kolonien sind somit auf ein großes Quartierangebot angewiesen (DIETZ 2013). Die Männ-

chen verbringen den Sommer einzeln oder in kleinen Gruppen in Baumhöhlen oder hinter Baumrinde.

Zwei Einzelnachweise von Männchen der Bechsteinfledermaus innerhalb des FFH-Gebietes in zwei Fledermauskästen am Waldrand nordöstlich Baiersbronn-Obertal konnte C. Dietz am 28.08.2008 erbringen. Ein weiterer Nachweis eines Einzeltieres gelang ebenfalls C. Dietz in einem der Kästen am 28.08.2011 sowie am 01.09.2014. Wochenstubenquartiere sind aufgrund der Habitatstruktur und der Höhenlage nicht zu erwarten. Dass eine grundsätzliche Eignung als Männchengebiet besteht, ist durch das Vorkommen belegt – allerdings sind nur wenig natürliche Quartierstrukturen und geeignete Jagdgebiete wie Laubwaldgebiete und Streuobstwiesen innerhalb des Gebietes vorhanden. Nennenswerte Strukturen befinden sich allenfalls im Bereich der Gehölzgalerien entlang der Fließgewässer, die sicherlich als lineare Leitlinien für Transferflüge von Bedeutung sind.

Die Bechsteinfledermaus konnte im Rahmen der Geländeerfassungen für den MaP im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Zum Zeitpunkt der MaP-Erstellung standen keine konkreteren Daten zur Verfügung. Die Ausweisung einer Lebensstätte erfolgte anhand struktureller Parameter.

Verbreitung im Gebiet

Von der Bechsteinfledermaus sind lediglich Männchenhangplätze in Kästen am Waldrand nordöstlich Baiersbronn-Obertal bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Bechsteinfledermaus konnte im Rahmen der Erfassungen im Gebiet nicht nachgewiesen werden. Da keine Wochenstuben im Gebiet bekannt sind, es nur wenige Nachweise der Art gibt sowie geeignete Jagdhabitats und höhlenreiche Waldbestände kaum vorhanden sind, wird der Erhaltungszustand mit C bewertet.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Im Rahmen der MaP-Erstellung erfolgte die Auswertung vorhandener Daten sowie die Erfassung mittels automatischer Lauterfassung und Netzfängen an den Gruben Königswart und Sophia zur Schwärmzeit.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	641,85	--	641,85
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	14,63	--	14,63
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Das Große Mausohr ist während seiner Fortpflanzung auf große leicht zugängliche Räume, wie z.B. Dächer von Kirchen, Rathäusern usw. angewiesen. Männchen-, Zwischen- und Paarungsquartiere befinden sich an Gebäuden und Bauwerken wie Brücken sowie in Baum-

höhlen. Sowohl für die Wochenstubenquartiere als auch für die Männchen-, Paarungs- und Winterquartiere gilt eine hohe Quartiertreue. Die Jagdgebiete liegen im Frühjahr und in der ersten Hälfte der Jungenaufzucht in Wäldern (bevorzugt Mischwälder oder Laubwälder). Später im Jahr wechseln sie dann auf frisch gemähte Wiesen, Weiden oder Streuobstwiesen (DIETZ 2013).

Das Große Mausohr konnte im Rahmen der automatischen Lauterfassungen 2015 und 2016 an der Grube Königswart (04.09.-23.09.2015 und 24.08.-05.09.2016) und an der Grube Sophia (04.09.-16.09., 07.10.-22.10.2015 und 24.08.-05.09.2016) nachgewiesen werden. Bei Netzfängen am 18.09.2015 konnte ein Weibchen an der Grube Königswart und am 24.08.2016 ein Männchen an der Grube Sophia festgestellt werden. Die Grube Königswart ist ein seit 1993 bekanntes Winterquartier für das Große Mausohr, das mit einer Gittertür gesichert ist. Bei einer Quartierkontrolle am 21.02.2015 konnten C. Dietz und H.-M. Weisschap 18 Große Mausohren erfassen, am 06.03.2014 waren 19 Mausohren sichtbar (C. Dietz). In der Grube Sophia konnten C. Dietz und H.-M. Weisschap am 02.04.2015 drei Individuen des Großen Mausohrs feststellen. Weitere Nachweise von Einzeltieren (Männchenhangplätze und Paarungsquartiere) sind von verschiedenen Brücken (Eisenbahnbrücke Schöngründ und Heselbach, Straßenbrücke Roter Rain Röt) im FFH-Gebiet und angrenzenden Gebäuden bekannt. Einzelne Mausohren überwintern in einem alten Straßentunnel bei Kirschbaumwasen und einem Keller bei Klosterreichenbach angrenzend an das FFH-Gebiet.

Eine Wochenstube des Großen Mausohrs befindet sich nicht im FFH-Gebiet. Die nächstgelegene Wochenstube - eine der individuenstärksten Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs in der Region - ist in der katholischen Kirche in Weisenbach, die etwa 11 km murgabwärts vom FFH-Gebiet entfernt liegt. Die Kirche in Weisenbach stellt ein seit Jahrzehnten bekanntes Wochenstubenquartier des Mausohrs dar. Am 15. Juli 2013 waren rund 150 Weibchen mit 120 Jungtieren anwesend (DIETZ 2013). In früheren Jahren betrug die Gesamtzahl bis zu 450 Tiere (A. Schaible, mündliche Mitteilung). Vor 1998 bestand eine Wochenstube des Mausohrs in einem Privathaus Baiersbronn-Schönegründ, die bei dem Ausbau des Dachstuhles zerstört wurde. Die Tiere sind vermutlich nach Weisenbach umgesiedelt.

Außerhalb der störungsfreien, für die Tiere gut zugänglichen Winterquartiere sind nur Quartiere von Einzeltieren im Gebiet bekannt. Die Eignung als Jagdhabitat erfolgt ausschließlich als Einschätzung anhand landschaftsstruktureller Parameter. Demnach wird die Habitatqualität aufgrund gut geeigneter Bereiche des Offenlandes als Jagdhabitat und dem Verbund zwischen Teillebensräumen über Leitstrukturen als gut (B) bewertet. Die Wälder sind aufgrund ihrer Bestockung und der Höhenlage als Jagdgebiet eher ungeeignet. Der Zustand der Population wird mit einem über Jahren stabilen Bestand mit maximal 19 sichtbaren Tieren im Winterquartier ebenfalls als gut (B) betrachtet. Beeinträchtigungen sind keine erkennbar.

Verbreitung im Gebiet

Das Große Mausohr ist in den Tallagen der Murg an mehreren Brücken- und Gebäudequartieren nachgewiesen. Zudem ist die Überwinterung in zwei Stollen bzw. ehemaligen Bergwerksgruben bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustands erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Bewertung auf Gebietsebene erfolgt im Hinblick auf die regelmäßige Nutzung der Winterquartiere und der grundsätzlich guten Eignung der Offenlandbereiche als Jagdhabitat mit gut (B).

3.3.7 Luchs (*Lynx lynx*) [1361]

Der Luchs wurde im Rahmen der MaP-Erhebungen nicht berücksichtigt.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Anhand der von der FVA zur Verfügung gestellten digitalen Forstdaten (FOGIS) wurden potentielle Lebensstätten mit für Vorkommen des Grünen Koboldmooses geeignetem Nadelholzanteil ermittelt. Dazu wurden FOGIS-Flächen selektiert die einen Gesamtanteil von Tanne und Fichte von mehr als 20 % aufweisen um sie in die Untersuchungskulisse zu überführen. Anhand des digitalen Orthofotos wurden weitere Gebiete, für die keine FOGIS-Daten vorhanden waren, aber nach Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur als Lebensstätte geeignet waren, entsprechend ergänzt und vor Ort überprüft.

Die Erfassung wurde am 30. Juli durchgeführt und umfasste vornehmlich die Erhebung von veröffentlichten Vorkommen im Gebiet (PHILIPPI, 1998; DIEHL, 2003). Insgesamt konnten drei Trägerstrukturen (4 liegende Totholzstämme) mit insgesamt 12 Sporophyten erfasst werden. Ein Vorkommen im Biberkessel an der Hornisgrinde (DIEHL, 2003; EBEL, mündl.) konnte nicht bestätigt werden. Das Grüne Koboldmoos kann in verschiedenen Jahren witterungsbedingt ausbleiben. Auf die Ausweisung einer Lebensstätte wurde demnach hier verzichtet, doch wurde in diesem Bereich eine Fläche für Entwicklungsmaßnahmen abgegrenzt um ein mögliches Wiederauftreten der Art zu begünstigen. Alle Trägerstrukturen wurden im Gelände, wie mit den zuständigen Kreisforstämtern vereinbart, mit einem rosafarbenen Punkt mit Markierspray gekennzeichnet, um eine spätere Wiederauffindbarkeit im Rahmen der Umsetzung des Managementplans zu erleichtern.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	--	2
Fläche [ha]	22,65	12,51	--	35,15
Anteil Bewertung von LS [%]	64,4	35,6	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,51	0,29	--	0,80
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Bereich des Nördlichen Talschwarzwaldes und Grindeschwarzwaldes sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) sowie MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) Funde des Grünen Koboldmooses bekannt. Beide Quellen geben für die hier betroffenen Kartenblätter 7315 (Bühlertal) und 7415 (Seebach) aktuelle Funde an. Daneben gelten zahlreiche historische Vorkommen in benachbarten Kartenblättern als verschollen. Die aktuellen Nachweise dieser Untersuchung befinden sich im Blatt 7415 in den Quadranten 2 und 4.

Das Moos ist eng an stark zersetztes Nadelholz in luffeuchten, schattigen Wäldern gebunden und bevorzugt nordexponierte Hanglagen sowie Bachränder (NEBEL & PHILIPPI, 2000). In seiner Lebensstätte im Schön Münz- und Rotmurgtal profitiert das Moos von einer extensiven

Nadelholz-Forstwirtschaft in Fichtenbeständen sowie der luftfeuchten Lage an Gewässer-
ufern und tiefen Taleinschnitten. Der Buchen-Fichtenbestand entlang der Schönmünz, der
stellenweise durch Windwurf aufgelockert ist, stockt auf einem Standort natürlicher Vorkom-
men der Weißtanne in einem Tannen-Buchenwald mit Fichtenanteil. Stellenweise ist ein für
die Zielart geeigneter Anteil von Totholz vorhanden. Die Lebensstätte entlang des Oberlaufs
der Rotmurg wird im Wesentlichen von einem Schwarz-Erlen-Berg-Ahorn-Bestand gebildet,
der stellenweise mit Buchen, Eschen und Tannen durchmischt ist. Der sehr luftfeuchte Be-
stand weist wenig liegendes Nadeltotholz auf, jedoch befinden sich am Ufer des Baches
zahlreiche starke Nadelholzstubben. Insgesamt ist das besiedelte Fichtentotholz hier als Er-
satzhabitat für das Grüne Koboldmoos zu betrachten. Mittelfristig sind die Bestände wieder
zu standortgerechten Tannen-Buchenwald mit Fichtenanteilen umzubauen.

Die Habitatqualität kann in beiden Erfassungseinheiten als sehr gut eingestuft werden, da
neue Wuchsorte durch die stellenweise Fichtendominanz neu entstehen können und das
Belassen von Totholz die Art fördert. Für beide Erfassungseinheiten ist die Qualität des
Standorts daher sehr gut. In luftfeuchter Lage in den Geländeeinschnitten herrscht unter den
vorhandenen Moosen eine ausgesprochene Vitalität, doch führt dies nicht zu erhöhten Kon-
kurrenzverhältnissen an Trägerstrukturen. Somit kann das Kriterium „Konkurrenzverhältnis-
se“ in beiden Erfassungseinheiten mit sehr gut bewertet werden. Die Habitatqualität ist somit
insgesamt mit – Wertstufe A zu bewerten.

Eine Trägerstruktur und drei Sporophyten führen beim Zustand der Population in Erfas-
sungseinheit 1 lediglich zu einer mittleren bis schlechten Bewertung – Wertstufe C. Dahinge-
gen konnte Erfassungseinheit 2 einer guten Bewertung – Wertstufe B zugeordnet werden, da
hier drei Trägerstrukturen mit insgesamt 9 Sporophyten nachweisbar waren. Beide Vorkom-
men in den Erfassungseinheiten 1 & 2 begünstigen sich in Bezug auf ihren Isolationsgrad
gegenseitig, da sie nur knapp 3 km voneinander entfernt liegen. Insgesamt ist der Zustand
der Population als gut zu bewerten – Wertstufe B.

Lediglich in Erfassungseinheit 1 liegt durch das nur mäßige Vorhandensein von geeignetem
Totholz eine Beeinträchtigung vor – Wertstufe B. Erfassungseinheit 2 ist dahingehend gut
ausgestattet. Artspezifische Beeinträchtigungen konnten hier nicht festgestellt werden. Ins-
gesamt liegt eine geringe Beeinträchtigung vor und dieser Punkt wurde als gut bewertet –
Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Die nachgewiesenen Vorkommen des Grünen Koboldmooses befinden sich im Schönmünz-
tal westlich Volzenhäuser sowie im Rotmurgtal am Schrofen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Gesamterhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird insgesamt als gut ein-
geschätzt – Erhaltungszustand B.

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungs-
methodik lediglich als Einschätzung.

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene so-
wie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Da-
durch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebiets-
ebene vor. Der Erhaltungszustand der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht be-
wertet werden.

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

Erfassungsmethodik

Erhaltungszustand der Lebensstätte Roger Goldhaarmoos

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	70,43	--	70,43
Anteil Bewertung von LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,61	--	1,61
Bewertung auf Gebietsebene				C

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 einigen Stellen nachgewiesen. Sie weist hier vermutlich einen Schwerpunkt ihrer weltweiten Verbreitung auf und bildet im Südschwarzwald mit die größten bekannten Bestände in Europa aus. Im Nord-schwarzwald kommt die Art dagegen nur sehr vereinzelt vor.

Für *Orthotrichum rogeri* als Offenlandart fallen die umfangreichen Waldgebiete des FFH-Gebietes als Lebensstätte aus. In den Grinden gibt es zwar viele Einzelgehölze und Gehölzgruppen, diese bestehen jedoch überwiegend aus Kiefern, Birken und Vogelbeerbäumen, welche nicht als Trägerbäume für das Moos in Frage kommen. Es gibt jedoch viele offene Bereiche, welche reich an geeigneten Trägerbäumen wie Sal-Weide, Ahorn, Eiche, Esche und Hasel sind, wie zum Beispiel das Gottschlägtal und das Rosensteiner Eck. Auf der Hornisgrinde gibt es zudem Bereiche mit reichlich Sal-Weide. Dort konnte jedoch kein *Orthotrichum rogeri* gefunden werden. Aktuell wurde das Moos nur im Bereich Kniebis-Alexanderschanze und im Oberen Murgtal rings um Baiersbronn gefunden, und zwar insgesamt 14 Polster an 9 Trägerbäumen.

In der Erfassungseinheit am Rand der Ortschaft Kniebis, wurde die Art einmal mit einem Polster auf einem Ahorn gefunden, der etwas zurückgesetzt an einem Waldrand wächst und dadurch etwas windgeschützt ist. In diesem Bereich des Gebietes gibt es viele weitere potentielle Trägergehölze, jedoch ohne die Besiedelung der Art.

Die zweite Erfassungseinheit liegt im Bereich der Alexanderschanze. Hier gibt es im Umfeld der Parkplätze und an einer Bushaltestelle eine Reihe von Sal-Weiden, welche dem Wald vorgelagert sind. Hier wurde an zwei Stellen jeweils ein Polster auf jeweils einer Sal-Weide gefunden. Etwas reicher ist die Besiedelung in einer Gruppe von Salweiden neben einem Schuppen des (ehemaligen) Hotels Alexanderschanze. Hier gibt es an 3 der 5 Sal-Weiden die Moosart, einmal mit einem, einmal mit 2 und einmal mit 5 Polstern.

Die dritte Erfassungseinheit liegt im Oberen Murgtal und besteht aus drei Teilflächen rings um Baiersbronn. Eine Teilfläche liegt im Mitteltal am linken Oberhang im Gewann Halde, wo es ein Feldgehölz an einer Trockenmauer in einer Wiese gibt. Hier wurde an einer Traubenkirsche ein Polster gefunden. Die zweite Teilfläche liegt bei Baiersbronn am Anfang des Sankenbachtals. An einem Weg unter dem Sessellift gibt es eine Gehölzgruppe am Wegrand mit einer reich beasteten Eiche. Hier wurde in 5 m Höhe am Stamm ein Polster entdeckt. Die dritte Teilfläche liegt im Reichenbachtal oberhalb des Klosters, beim Klosterbrunnen, eine kleine Quelle innerhalb eines Wiesengebietes mit vielen Gehölzgruppen. Rogers Goldhaarmoos wurde hier mit einem Polster auf einer Salweide an einem Wiesenbach gefunden.

Dies ist für ein Gebiet dieser Größe eine durchschnittliche bis beschränkte Populationsgröße - Wertstufe C. Die Strukturen und das Angebot an Trägerbäumen sind gut. Potenzielle Trägerbäume finden sich oft in kleinen Gehölzgruppen, am Rand größerer Gehölzgruppen oder am Waldrand. Die Habitatstrukturen können somit als gut - Wertstufe B eingestuft werden, Beeinträchtigungen sind keine erkennbar - Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das Moos wurde im Gebiet im Bereich Kniebis und Alexanderschanze und im Oberen Murgtal rings um Baiersbronn gefunden.

Bewertung auf Gebietsebene

Obwohl das große Gebiet sehr vielgestaltig ist und ausreichend Strukturen bietet, konnte die Moosart nur in relativ kleinen Bereichen an einigen Trägerbäumen gefunden werden, was einen durchschnittlichen bis beschränkten - Erhaltungszustand C bedeutet.

3.3.10 Europäischer Dünnfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Die Erfassung der Lebensstätten erfolgte als Detailerfassung. Im Umfeld der bekannten Dünnfarn-Vorkommen Pudelstein und Kanzel (vgl. RASBACH ET AL, 1999) wurde nach weiteren Vorkommen in der Nähe des FFH-Gebietes gesucht. Ferner wurden Bereiche, in denen die WBK Felsen ausgeschieden hat, stichprobenweise abgesucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Europäischen Dünnfarns

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	2	2
Fläche [ha]	--	--	0,56	0,56
Anteil Bewertung von LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Europäische Dünnfarn besiedelt permanent feuchte Höhlen und Höhlungen in Felsen und Felsblöcken. Im FFH-Gebiet gibt es zwei Vorkommen: Nördlich Baiersbronn handelt es sich um einen Buntsandsteinfelsblock im Wald am Rande des FFH-Gebietes, an dessen höhlenartig vertieften Fuß die Art auf zwei Quadratzentimeter vorkommt. Im Hirschloch, südöstlich vom Karlsruher Grat, siedelt die Art in einem im Wald liegenden Buntsandsteinfelsblock. Dieser hat am Fuß eine ein Meter tiefe Höhle, an deren Decke der Dünnfarn zusammen mit Moosen auf über 20 Quadratzentimeter vorkommt.

Die Habitatqualität beider Fundstellen wird aufgrund der relativ kleinen Felsen und der wenige potenziell geeigneten Standorte als eher ungünstig – Wertstufe C - eingestuft. Auch der Zustand der Population wird aufgrund der geringen Größen mit durchschnittlich bis beschränkt – Wertstufe C – bewertet. Beeinträchtigungen sind keine festzustellen (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Der Europäische Dünnpfarn wurde bislang im FFH-Gebiet nur nördlich Baiersbronn und im Hirschloch, südöstlich vom Karlsruher Grat, nachgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Da vom Europäischen Dünnpfarn nur zwei Vorkommen mit durchschnittlichem Erhaltungszustand gefunden wurden, muss auch auf Gebietsebene ein durchschnittlich bis beschränkter - Erhaltungszustand C festgestellt werden.

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.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Die im Rahmen der Kartierarbeiten 2015 und 2016 festgestellten wertgebenden Pflanzenarten der Roten Liste der Farn und Samenpflanzen Baden-Württembergs (Breunig & Demuth, 1999) sowie in den jeweiligen Roten Listen geführten Tierarten sind bei den jeweiligen Beschreibungen der Lebensraumtypen aufgeführt.

3.5.1 Flora und Vegetation

Das Artenschutzprogramm (ASP) Baden-Württembergs enthält weitere Pflanzenarten. Ein Vorkommen der Echten Mondraute (*Botrychium lunaria*, RL 2) wird für den Schliffkopf angegeben. Das Vorkommen des Purpur-Reitgras (*Calamagrostis phragmitoides*) ist aus dem Biberkessel bekannt. Für die Bärlapp-Arten Alpen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum alpinum*, RL 3) und Zypressen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum tristachyum*, RL 2) werden mehrere Fundorte gemeldet.

Von einer Blockhalde beim Melkereikopf ist ein Vorkommen des Krummblatt-Kissenmoos (*Grimmia incurva*) bekannt. Das Moos *Rhynchostegium alopecuroides* wird aus dem Gottschlängtal gemeldet.

3.5.2 Fauna

Im Gebiet existieren mehrere Populationen von Arten aus dem Artenschutzprogramm des Landes Baden-Württemberg, die nicht in den Anhängen der FFH-Richtlinie geführt werden. Zu nennen sind die Schmetterlinge Graslins Sackträger (*Phalacropterix graslinella*, RL 2) aus dem Bereich Zuflucht und der Bergmoor-Sackträger (*Sterrhopterix standfussi*, RL 3) vom Schliffkopf. Die in den ASP-Daten geführte Weidenglucke (*Phyllodesma ilicifolia*) aus dem Raum Baiersbronn Kniebis gilt in Baden-Württemberg als ausgestorben.

Von den Grindenflächen am Ruhestein ist das Vorkommen des Wachtelweizen Scheckenfalters (*Mellicta athalia*, RL 3) bekannt.

Entlang der Murg gibt es zahlreiche Männchenkolonien der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) vor allem in Brücken und gemauerten Kanälen u.a. in Schönegründ, Huzenbach und Klosterreichenbach. Darüberhinaus sind Parungsquartiere in Fledermauskästen von Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) bekannt (C. Dietz, schriftl. Mitt.). Hervorzuheben ist auch die Grube Königswart, bei der es sich um ein sehr großes Winterquartier mit verschiedenen Temperaturbedingungen für die Ansprüche verschiedener Arten handelt. Neben Großem Mausohr (*Myotis myotis*) und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) konnten Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Bartfledermäuse (*Myotis mystacinus/brandtii*) und Langohren (*Plecotus auritus/austriacus*) bei Winterkontrollen festgestellt werden.

Vorkommen des Warzenbeißers (*Decticus verrucivorus*, RL 3) sind aus extensiven Grünlandflächen westlich von Baiersbronn, im Tonbachtal, von Grindenflächen entlang der B 500 sowie von Straßenböschungen der B 28 bekannt.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Es existieren bzw. es konnten keine weiteren naturschutzfachliche Aspekte als die bereits formulierten gefunden werden.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Entwicklung Trockene Heiden versus Bodensaure Nadelwälder

Zur Wiederherstellung des Grindenbandes zwischen Alexanderschanze im Süden und Seibelseckle mit dem Schwarzkopf im Norden sollen durch Zurückdrängen von Gehölz- und Waldbeständen durchgängige offene Heiden neu geschaffen werden. Neben der Entwicklung von Flächen des Lebensraumtyps Trockene Heiden [4030] dient dies auch zur Optimierung und Vernetzung der zur Offenhaltung eingesetzten Beweidungssysteme. Sofern Bodensaure Nadelwälder [9410] auf diesen Standorten stocken, ist eine Umwandlung grundsätzlich ausgeschlossen. Handelt es sich um andere Flächen, Bedarf eine Umwandlung der vorherigen Genehmigung. In allen Fällen sind die jeweiligen Vorgaben zu beachten.

Wiedervernässung und Offenhaltung von Mooren versus Moorwälder

Die Moorstandorte sollen durch Maßnahmen zur Wiedervernässung optimiert werden. Zusätzlich sollen vor allem die kleinflächigen Moorstandorte vor weiteren Flächenverlusten durch das konsequente Zurückdrängen von Gehölzen geschützt werden. Diese Eingriffe können zulasten von Flächen des Lebensraumtyps Moorwälder gehen, haben aber zur Sicherung der wenigen verbliebenen Moorflächen vorrang.

Maßnahmen in der Kernzone Nationalpark

Innerhalb der Kernzone des Nationalparks Nordschwarzwald sollen alle natürlichen Prozesse ohne Eingriffe des Menschen ablaufen. Notwendige Maßnahmen zur Erhaltung oder Entwicklung für die innerhalb der Kernzone liegenden Fließgewässer [3260] oder die Freistellung von Felsstandorten [8220] können dem Ziel des Prozessschutzes widersprechen.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Um den Fortbestand von LRT 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 LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

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 LRT bzw. die jeweilige LS 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 LRT ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.1.1 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:

- Entwicklung störungsfreier Pufferzonen im Umfeld der Seen

5.1.2 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:

- Förderung der naturnahen, gebietstypischen und strukturreichen Vegetation, Förderung der standortsheimischen Baumarten unter besonderer Berücksichtigung der gebietstypischen Weiß-Tanne (*Abies alba*).
- Entwicklung weiterer Bestände an geeigneten Standorten durch Rückbau von Verbauungen und Förderung des natürlichen Artenspektrums.

5.1.3 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:

- Entwicklung weiterer Trockenheidevegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses
- Entwicklung eines durchgehenden Grindenbandes zur Vernetzung der derzeit bestehenden Heideflächen
- Wiederherstellung ehemals offener und beweideter Flächen
- Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Beweidungssystemen

5.1.4 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wacholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (*Mesobromion erecti*), Subatlantischen Ginsterheiden (*Genistion*) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (*Violion caninae*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung ehemals offener Heideflächen und Neuschaffung von Wacholderheiden auf standörtlich geeigneten Flächen

5.1.5 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 bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Borstgrasrasen auf geeigneten Standorten
- Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Nutzungs- und Beweidungssystemen

5.1.6 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern
- 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 besonnener 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
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

- Es sind keine besonderen Entwicklungsziele angegeben

5.1.7 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 Obergrasschicht 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 bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen auf standörtlich geeigneten Flächen.
- Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Nutzungs- und Beweidungssystemen

5.1.8 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 Mittelgrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gebirgs-Goldhafer-Wiesen (Polygono-Trisetion)
- Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von Berg-Mähwiesen auf standörtlich geeigneten Flächen
- Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Nutzungs- und Beweidungssystemen

5.1.9 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 magellanici*) oder der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (*Sphagno-Utricularion*)

Entwicklungsziele:

- Für den Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.10 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 Moorbirken (*Piceo-Vaccinienion uliginosi*)

Entwicklungsziele:

- Förderung der Wiedervernässung von Moorstandorten
- Entwicklung eines gehölzarmen Umfelds der Moorbereiche

5.1.11 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-Eriophorum angustifolium*-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (*Caricetum rostratae*)

Entwicklungsziele:

- Entwicklung störungsfreier Uferzonen

5.1.12 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:

- Für den Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.13 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- und Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es sind keine besonderen Entwicklungsziele angegeben

5.1.14 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:

- Entwicklung weiterer Felsspaltenvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses (Fichte)

5.1.15 Hainsimsen-Buchenwald [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:

- Es werden keine Entwicklungsziele angegeben

5.1.16 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-Hochmoores (*Pino mugo-Sphagnetum*)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der lebensraumtypischen Vegetation- und Vegetationsstruktur
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Wasserhaushalt)
- Extensivierung von Flächen (Dauerwald/außer regelmäßiger Betrieb)

5.1.17 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 (*Equisetum 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 Mandelweidengebüsch (*Salicetum triandrae*), Purpurweidengebüsch (*Salix purpurea*-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsch 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 der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Extensivierung von Flächen (Dauerwald/außer regelmäßiger Betrieb)

5.1.18 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 Mooschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume)
- Extensivierung von Flächen (außer regelmäßiger Betrieb)

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 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt
- Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten in den einmündenden Nebenbächen
- Schaffung von Feinsedimentflächen durch Gewässeraufweitungen z. B. an Gleithängen

5.2.2 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 eines ausreichenden Fischschutzes im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Durchgängigkeit der Murg und der Wandermöglichkeiten in den einmündenden Nebenbächen und Schaffung eines miteinander verbundenen Gesamtsystems Murg mit den Nebengewässern Schönmünz, Tonbach, Forbach und Ellbach

5.2.3 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 von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung der Wochenstubenquartiere in Gebäuden, insbesondere mit großen Dachräumen sowie in Viehställen, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Gebäude- und Baumquartieren als Sommer- und Zwischenquartiere
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Wochenstuben und Winterquartieren
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Viehhaltung, einschließlich der wichtigen Funktion von Viehställen als Jagdhabitats
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitats ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von historischen Bergwerken bzw. Stollen als unterirdische Überwinterungsplätze, Schutz vor Störungen und Freihaltung der Höhleneingänge als Schwärm- bzw. Rendezvousplatz

5.2.4 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- 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 nachtaktive Insekten und Spinnentiere, im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitats ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Entwicklung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit hohem Höhlenangebot als Lebensräume für Männchen der Bechsteinfledermaus

5.2.5 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, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen
- 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 geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- 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 historischen Bergwerken bzw. Stollen als unterirdische Überwinterungsplätze, Schutz vor Störungen und Freihaltung der Höhleneingänge als Schwärm- bzw. Rendezvousplatz
- Entwicklung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit hohem Höhlenangebot

5.2.6 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 Nadelbaumdauerwaldbestände.
- Ausweitung einer tannenorientierten Waldwirtschaft.

5.2.7 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:

- Es sind im Gebiet in den für die Art mikroklimatisch günstigen Bereichen ausreichend geeignete Strukturen und Trägerbäume vorhanden. Neben der Erhaltung dieser Strukturen gibt es im Gebiet kein Vorgehen, welches die Erhaltung der Art sichern könnte

5.2.8 Europäischer Dünnpfarn (*Trichomanes speciosum*) [1421]

Erhaltungsziele:

Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands des Europäischen Dünnpfarnes und seines Lebensraumes insbesondere durch

- Erhaltung der Wuchsorte, wie Höhlen, Halbhöhlen, Felsen und Blockhalden aus Silikatgestein
- Erhaltung der oberflächlich sauren Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge
- Erhaltung eines ausgeglichenen Mikroklimas mit einer gleichmäßig hohen Luft- und Bodenfeuchtigkeit, bei geringer Wind- und Lichtexposition und geringen Temperaturschwankungen, auch im Hinblick auf den umgebenden Wald

Der Einfluss der Bestockung auf die Dünnpfarn-Bestände ist kaum abzuschätzen. Um hier mögliche Langzeitwirkungen zu verhindern, sollten die unmittelbar umgebenden Bereiche so entwickelt werden, dass sie möglichst ähnlich den Waldgesellschaften werden, unter denen dieser Wuchsort die letzten Jahrhunderte überlebt hat.

Entwicklungsziele:

- Neue Lebensräume für den Dünnpfarn lassen sich nur sehr schwer entwickeln. Daher werden keine konkreten Entwicklungsziele für den Europäischen Dünnpfarn formuliert.

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 gleich bleiben 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 Naturschutzbehörden abgestimmt werden.

6.1 Bisherige Maßnahmen

LIFE-Projekt „Grindenschwarzwald“

Das Ziel des LIFE-Projektes (Laufzeit 2001 bis 2005) war es, die verschiedenen Lebensräume des Grindenschwarzwaldes zu erhalten, ihren Zustand zu verbessern und sie zu vernetzen sowie die Nutzungen des Gebietes naturverträglich zu integrieren. Wesentliche Maßnahmen dienten der Erweiterung und Verbesserung der Lebensraumtypen Borstgrasrasen und Trockene Heiden sowie der darin vorkommenden Vogelarten und bedrohten Offenlandsarten.

Pflegemaßnahmen des RP Karlsruhe

Am Skihang bei Kniebis wurde der Skibetrieb schon vor über 20 Jahren aufgegeben. Hier gab es Vorkommen von Alpen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum alpinum*, RL: 3) und von Zypressen-Flachbärlapp (*Diphasiastrum tristachyum*, RL: 2). Nach der Aufgabe der Unterhaltungsmahd des Skihanges verbuschte dieser schnell. Im Bereich des ASP-Vorkommen mit dem Zypressen-Flachbärlapp wurden die Gehölze im Rahmen der ASP Pflege entfernt. Hiervon profitierte insbesondere das Heidekraut (*Calluna vulgaris*), das am Bärlapp-Standort eine dichte Vegetationsschicht ausbildete und den Zypressen-Flachbärlapp durch Überwachsen gefährdete. 2015 wurden daher vom Pflgetrupp des PR Karlsruhe die Bärlapp-Triebe vorsichtig freigestellt und der umgebende Calluna-Filz aufgelichtet.

Pflegetage

Im Rahmen der Schliffkopf-Aktion werden alljährlich von freiwilligen, ehrenamtlichen Helfern unter Anleitung Pflegemaßnahmen im Bereich des Schliffkopfs durchgeführt. Wesentliches Ziel dabei ist die Vernetzung des Grindenbandes im Nationalpark. Von der Gemeinde See-

bach wird der Hornisgrinde-Pflegetag organisiert, bei dem ebenfalls Ehrenamtliche notwendige Pflegemaßnahmen umsetzen.

Integriertes Landnutzungskonzept Baiersbronn

Beauftragt vom Ministerium für Ernährung und Ländlichen Raum, Stuttgart und dem Landratsamt Freudenstadt / Landwirtschaftsamt Horb wurde in den Jahren 2003 bis 2006 das integrierte Landnutzungskonzept für die Gemeinde Baiersbronn erstellt. Auftragnehmer waren Büro Dr. agr. Simone Knobloch (heute: Stach), Schwarzach und das Institut für Botanik und Landschaftskunde, Thomas Breunig, Karlsruhe. Das Konzept baut auf die Mindestflurkartierung von 2002 auf und hatte schwerpunktmäßig folgende Ziele:

- prüfen, ob die Kulturlandschaft des Oberen Murgtals mit ihren wichtigen Flurfunktionen – speziell die ausgewiesene Mindestflur der Gemeinde Baiersbronn – vorwiegend durch extensive Beweidung in Ergänzung mechanisch - manueller Pflegemaßnahmen zu erhalten ist;
- Einschätzung des Pflegezustandes der Baiersbronner Mindestflur;
- Sicherstellung der Umsetzung einer nachhaltigen, kostengünstigen und schwerpunktmäßig an landwirtschaftlicher Nutzung orientierte Landschaftserhaltung.

Einen Schwerpunkt bildete die akteursbezogene Arbeitsweise, die in vier konkrete Umsetzungsprojekte mündete: Beweidungsgutachten Tonbachtal, Ziegenprojekt Schönmünzach, Winterstallbau Schäferei Jörg Frey, Unterstützung Betriebsentwicklung Bernd Glaser.

Maßnahmen im Wald

In den 1990er Jahren wurde die Beweidung auf den Feuchtheiden der Grinden wieder aufgenommen; dabei kommen überwiegend Schafe, teilweise auch Hinterwälder-Rinder zum Einsatz, so dass bereits jetzt als positiver Effekt eine Zurückdrängung der Pfeifengras-Dominanz zu erkennen ist (BNL 2002). Nach dem Rückzug der französischen Armee wurden die militärischen Sicherungsanlagen auf der Hornisgrinde ab Mitte der 1990er Jahre zurückgebaut, und die Bohlenwege erneuert. Verstärkt im Rahmen des LIFE-Natur-Projekts „Grindenschwarzwald“ wurden Gehölzaufkommen zurückgenommen, um die Grinden mit ihrem Lebensraummosaik aus Feuchtheiden und Mooren wieder besser untereinander zu vernetzen und es erfolgen kleinräumig Einstaue zur Verbesserung des Moorwachstums. Solche Maßnahmen erfolgen u.a. auf der Hornisgrinde, dem Altsteigerskopf und dem Pfälzerkopf.

Die Vorkommen von Waldlebensraumtypen und Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.

Seit 2014 Berücksichtigung neuer Waldbaustandards im Staatswald in Form der Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen, die den Belangen der FFH-Richtlinie und des Artenschutzes besonders Rechnung tragen. Für den Kommunalwald und Privatwald hat diese Richtlinie empfehlenden Charakter und wird im Rahmen der Beratung und Betreuung dem jeweiligen Waldbesitzer als Grundlage zur Verfügung gestellt.

Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung umgesetzt. Dieses Artenschutzkonzept wird im Rahmen der Beratung und Betreuung von Seiten des Landesbetriebes ForstBW dem Kommunalwald und größeren Privatwald empfohlen.

Die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz wird seit 2015 im Staatswald umgesetzt. Die hier definierten Waldnaturschutzziele wie bspw. „naturnahe Waldgesellschaften erhalten“, „Licht-

baumarten mit 15 % beteiligen“, „Wälder nasser Standorte sichern und wiederherstellen“, „10 % Prozessschutzfläche ausweisen“, sollen bis zum Jahr 2020 erreicht sein.

Wiederkehrende Erhebung der Waldbiotope nach §30a LWaldG und §§30 BNatSchG/32 NatSchG im Rahmen der Waldbiotopkartierung und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

In der Vergangenheit wurden im FFH-Gebiet „Wilder See-Hornisgrinde und Oberes Murgtal“ ein Bannwald, sieben Schonwälder und acht Naturschutzgebiete ausgewiesen. Seit 2014 liegen ca. 68 % der FFH-Gebietsfläche im Nationalpark Schwarzwald.

Die in den Verordnungen und im Nationalparkgesetz formulierten Schutz- und Pflegegrundsätze gehen teilweise erheblich über das Konzept der Naturnahen Waldwirtschaft hinaus. Die Förderung standortgerechter und gebietsheimischer Baumarten wird bereits seit Ausweisung der Schutzgebiete umgesetzt. Bedrohte Tier- und Pflanzenarten werden dabei in der Waldbewirtschaftung berücksichtigt. Die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen werden im periodischen Betriebsplan nach §50 LWaldG (Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert. Auf dem Gebiet des Nationalparks Schwarzwald ersetzt der alle 10 Jahre neu verfasste Nationalparkplan den periodischen Betriebsplan.

Seit 01.01.2009 Umsetzung des „Aktionsplanes Auerhuhn“ innerhalb der Staatswaldflächen im Landesbetrieb ForstBW. Für den Kommunal- und Privatwald haben die dort beschriebenen Handlungsfelder empfehlenden Charakter. Der Aktionsplan wird auch außerhalb der verordneten Vogelschutzgebiete umgesetzt.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen ohne Handlungsbedarf

6.2.1 Unbegrenzte Sukzession innerhalb Kernzone - Nationalpark Schwarzwald

Maßnahmenkürzel	NK
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311320011, 27415311320005
Flächengröße [ha]	Gesamte Fläche der Kernzone (55,26 ha)
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Staatswald Konkretisierung im Rahmen des Nationalparkplans
Lebensraumtyp/Art	Dystrophe Seen [3160] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] Torfmoor-Schlenken [7150] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Moorwälder [*91D0] Bodensaure Nadelwälder [9410] Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.1 unbegrenzte Sukzession

Die im Nationalpark Schwarzwald als Kernzone ausgewiesenen Flächen, die auch den ehemaligen Bannwald „Wilder See und Hornisgrinde“ mit einschließen, sind lt. § 7 Nationalparkgesetz weitgehend keine Maßnahmen vorgesehen. Diese Flächen dienen in erster Linie dem Prozessschutz

Für die dort vorkommenden Lebensraumtypen Dystrophe Seen [3160], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140], Torfmoor-Schlenken [7150], Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220], Moorwälder [*91D0], Bodensaure Nadelwälder [9410] und die Lebensstätte Grünes Koboldmoos [1386] ist eine ungestörte Entwicklung des Ökosystems langfristig sicherzustellen. Dies beinhaltet den Prozessschutz der Lebensräume und -gemeinschaften, die sich in der Kernzone einschließlich des Bannwaldes befinden und die sich im Verlauf der eigendynamischen Entwicklung ändern können.

6.2.2 Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	KM
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311320010, 27415311320006
Flächengröße [ha]	Gesamte Fläche außerhalb Kernzone Nationalpark (114,21 ha)
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung /des Nationalparkplans. Überprüfung somit alle 10 Jahre; bzw. bei [3160] und [7140] im Rahmen der Berichtspflicht an die EU (alle 7 Jahre)

Lebensraumtyp/Art	Dystrophe Seen [3160] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Trockene Heiden [4030] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] Torfmoor-Schlenken [7150] Silikatschutthalden [8150] Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] Moorwälder [*91D0] Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Die aufgeführten Lebensraumtypen können ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Zustand dieser Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfalle geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. In Einzelfällen werden für bestimmte Erfassungseinheiten dennoch Erhaltungsmaßnahmen formuliert, sofern es naturschutzfachlich für notwendig erachtet wird bzw. ein überwiegend öffentliches Interesse besteht.

Beispielsweise kann bei Feuchten Hochstaudenfluren, die im Nebenbogen zu anderen Lebensraumtypen geführt werden, eine Mahd im mehrjährigem Turnus notwendig werden, um ein Zuwachsen durch Gehölze zu unterbinden.

Die dystrophen Seen sowie die Schwingrasenmoore in den Verlandungszonen der Karseen befinden sich meist in einem sehr guten Erhaltungszustand und weisen aktuell keine nennenswerten Beeinträchtigungen auf. Daher sind derzeit keine Maßnahmen erforderlich. Gegebenenfalls sollte regelmäßig (im Rahmen der Berichtspflicht an die EU) überprüft werden, ob etwa Nährstoffeinträge den günstigen Erhaltungszustand gefährden oder ob im Fall der Moore die Sukzession mit Gehölzen zurückgedrängt werden muss.

Erhaltungsmaßnahmen für Grünland-Lebensraumtypen

Vorbemerkung Grünlandnutzung:

Beweidung

Im Rahmen der Bewirtschaftergespräche bestätigte sich der während der Kartierung des Grünlands entstandene Eindruck, daß sich im Untersuchungsgebiet zahlreiche unterschiedliche Beweidungssysteme etabliert haben. Begründet werden kann dies neben dem Strukturwandel in der Landwirtschaft durch die Besonderheiten bezüglich Kleinklima, Relief und Geologie:

- aufgrund der Höhenlage deutlich verkürzte und spät beginnende Vegetationszeit und damit für die Heuwerbung geringe Erträge
- schwer zu bewirtschaftende oft steile Hanglagen
- an den Hängen vorherrschende nährstoffarme Braunerden über sandig-lehmigen Substraten des Buntsandsteins bzw. des kristallinen Grundgebirges. Nur in der Talau der Murg etwas besser nährstoffversorgte Böden mit Braunen Auenböden und Auengley, die allerdings stellenweise zur Verdichtung und damit Staunässe neigen.

Von Seiten der Bewirtschafter wurde betont, daß vor allem die Flächen an den Hängen nur durch eine Beweidung ökonomisch zu bewirtschaften sind. Zusätzlich wurde immer wieder auch die Bedeutung, der für die Erhaltung des derzeitigen Landschaftsbilds notwendige Offenhaltung der Flächen hervorgehoben.

Es stellt sich daher aktuell die folgende Situation dar: Ebene und gut zu erreichende Flächen der Talgründe werden vorwiegend durch Mahd genutzt. Hanglagen, ertragsschwache und schwer zu erreichende Standorte werden überwiegend beweidet (Mähweiden, diverse Beweidungssysteme). Entspricht die Mähweidenutzung derzeit den Nutzungsanforderungen der beiden vorkommenden Grünland-Lebensraumtypen, so wird die reine Beweidung hinsichtlich der Erhaltung der Lebensraumtypen kritisch gesehen. Diese Nutzung trifft nur auf Akzeptanz solange das Artengefüge, der für die Glatthafer-Wiesen (Arrhenatherion) typischen Arten erhalten bleibt.

Die Spanne der Erhaltungszustände von beweideten Mageren Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen ist groß. Es finden sich Flächen mit hervorragenden bis guten (Wertstufe A und B) Erhaltungszuständen, wie zum Beispiel im Reichenbachtal oder bei Baiersbronn-Mitteltal. Auf der anderen Seite finden sich zahlreiche beweidete Flächen mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand (Wertstufe C). Die Beweidung wird auch häufig als Grund für den Verlust von Mähwiesen angegeben.

Aus den Gesprächen mit Bewirtschaftern gut erhaltener beweideter Magerer Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen lassen sich für verträgliche Beweidungsformen Maßgaben ableiten (siehe Maßnahme 1.1.5). Diese entsprechen weitestgehend auch denen in der Literatur empfohlenen Vorgaben für die Beweidung von Mähwiesen (BENZEL-DRÜKE 2015, INULA 2017).

Dringend geboten ist die Einrichtung eines Monitoring-Programms zur Beweidung. Damit können einerseits ungünstige Entwicklungen auf die beiden Lebensraumtypen erkannt und entsprechend gegengesteuert werden, andererseits kann dies für die wirtschaftenden Landwirte ein Instrument zur Vermeidung von Restriktionen bei in der Zukunft liegenden Nachkontrollen der FFH-Flächen darstellen.

Ein Sonderfall ist der Einsatz von Ziegen in der Landschaftspflege zur Offenhaltung von Steillagen. An solchen Orten steht die Landschaftspflege im Vordergrund, bei etwaigen Verlusten von Mageren Flachland-Mähwiesen sollten diese an anderen Stellen des Gebiets ausgeglichen werden.

Mulchmahd

Auf zahlreichen Wiesenflächen findet derzeit keine oder nur eine unregelmäßige Nutzung durch Mahd oder Beweidung statt. Zu beobachten ist der Versuch der Eigentümer die Flächen durch eine Mulchmahd offen zu halten. Diese findet zumeist losgelöst von der Phänologie der wertgebenden Arten der Glatthaferwiesen statt und führt zusammen mit der Streuakkumulation zu einer deutlichen Artenverarmung. Für diese Flächen steht zu befürchten, dass sie kurz- bis mittelfristig als artenreiche Mähwiesen verloren gehen. Dies gilt auch für die oft im räumlichen Verbund liegenden Borstgrasrasen. Es ist daher dringend geboten für solche Flächen wieder ein Nutzungsregime aus Mahd, Mähweide oder auch extensiver Beweidung einzuführen.

Für Flächen, die derzeit schon die Qualität als Lebensraumtyp verloren haben, werden Maßnahmen zur Wiederherstellung empfohlen.

6.2.3 Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	M1 – M4
Maßnahmenflächen-Nummer	M1: 27415311320007, 27415311320008, 7415311320009, 27415311320010, 27415311320011, 27415311320012, 27415311320013, 27415311320014 M2: 27415311320016 M3: 27415311320017, 27415311320018, 27415311320019, 27415311320020, 27415311320021, 27415311320022, 27415311320023 M4: 27415311320024
Flächengröße [ha]	M1: 11,04 ha M2: 0,35 ha M3: 109,55 ha M4: 2,38 ha
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Jährlich
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Feuchte Hochstaudenfluren [6430] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen

M1 - Einmalige Mahd ohne Düngung

Die herkömmliche Nutzungsform von artenreichen **Borstgrasrasen** ist eine extensive Beweidung (siehe Maßnahme 6.2.5). Ist der Lebensraumtyp allerdings nur sehr kleinflächig ausgeprägt etwa als schmaler Saum am Waldrand oder findet sich in Gemengelage mit angrenzenden Berg-Mähwiesen oder Mageren Flachland-Mähwiesen so wird für die Flächen eine späte einschürige Mahd (etwa ab Juli) mit Abräumen des Mähguts vorgeschlagen. Diese gilt auch für Borstgrasrasen auf trittempfindlichen Nassstandorten.

Eine Düngung des Lebensraumtyps sollte ausgeschlossen werden.

Gleichfalls mit einer einmaligen späten Mahd sind zwei Wiesenflächen mit Mageren Flachland-Mähwiesen zu nutzen. Dabei handelt es sich zum einen um eine Fläche bei Baiersbronn mit Vorkommen des Gefleckten Knabenkrauts sowie eine Fläche bei

Baiersbronn-Mitteltal, die eine sehr enge Verzahnung mit einem artenreichen Borstgrasrasen aufweist.

M2 - Einmalige Mahd in mehrjährigem Turnus

Die Bestände mit **Feuchten Hochstaudenfluren** sollten in einem mehrjährigen Turnus (alle drei bis fünf Jahre) gemäht werden. Dadurch soll vor allem der aufkommende Gehölzaufwuchs unterbunden werden und das Artengefüge der Hochstauden erhalten bleiben. Die Mahd kann dabei zusammen mit der Mahd auf den angrenzenden mageren Wiesen durchgeführt werden. Das Mahdgut sollte abgeräumt werden.

M3 - Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, Erhaltungsdüngung möglich

Eine regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mahdgutes ist für die Erhaltung der **Mageren Flachland-Mähwiesen** und der **Berg-Mähwiesen** die optimale Nutzungsform. Die Schnitthäufigkeit ist dabei durch die standörtlichen Gegebenheiten, vor allem den Nährstoffhaushalt des Standorts, vorgegeben. Auf mittleren Standorten mit artenreichen Berg-Glatthaferwiesen und Goldhaferwiesen können die Flächen durch einen zweimaligen Schnitt genutzt werden. Der Zeitpunkt der ersten Nutzung richtet sich nach der Blüte der bestandsbildenden Gräser und sollte je nach Standort bei den Mageren Flachland-Mähwiesen zwischen Anfang und Ende Juni liegen. Bei den Berg-Mähwiesen der Hochlagen kann sich die erste Nutzung bis in den Juli hinein verschieben. Vor der zweiten Nutzung sollte eine Ruhezeit von sechs bis acht Wochen eingehalten werden.

Ertragsschwächere Ausbildungen der beiden Wiesentypen weisen dagegen meist nur geringe Aufwuchsmengen auf. Dies bedeutet, dass nach einer ersten Nutzung im Juni (bei Berg-Mähwiesen später) zu prüfen ist, inwiefern ein zweiter Schnitt im August oder September noch zielführend ist. Ist der Aufwuchs zu gering kann auf diesen Flächen auf den zweiten Schnitt auch verzichtet werden. Möglicher Ersatz für diesen ist eine kurze extensive Nachbeweidung im Herbst auf allen trittfesten Standorten (Abstimmung mit den zuständigen Behörden). Als weitere Alternative kann der zweite Nutzungstermin als Mulchmahd ausgeführt werden. Bei beiden Alternativen ist darauf zu achten, dass sich der Erhaltungszustand langfristig nicht verschlechtert.

Zur Kompensation des Nährstoffentzugs durch die Mahd ist eine Kompensationsdüngung nach Klärung des Bedarfs möglich. Die Art der Düngung richtet sich dabei nach den Bewirtschaftungsempfehlungen des MLR (2015). Empfohlen wird hierbei entweder eine Festmistdüngung im Herbst mit bis zu 100 dt / ha, oder eine Düngung mit bis zu 20 m³ / ha verdünnter Gülle zum zweiten Aufwuchs oder der Einsatz von P-K-Dünger mit bis 35 kg / ha P₂O₅ und 120 kg / ha K₂O. Der Einsatz von mineralischem Stickstoff soll nicht erfolgen. Die Düngung auf Mageren Flachland-Mähwiesen kann alle 2 Jahre, auf Berg-Mähwiesen alle 3 Jahre erfolgen. Die Düngung sollte in Absprache mit der Unteren Naturschutzbehörde bei den Landratsämtern oder dem Landschaftserhaltungsverband geregelt werden.

M4 - zweimalige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung

Magere Flachland-Mähwiesen mit erhöhten Anteilen von Nährstoffzeigern sollten mit einem zweimaligen Schnitt genutzt werden. Die Schnittzeitpunkte richten sich nach den unter Maßnahme M3 genannten. Eine Düngung sollte auf diesen Flächen vorerst nicht erfolgen. Nach erfolgter Reduktion der Nährstoffzeiger und entsprechender Zunahme der Deckungsanteile der wertgebenden Magerkeitszeiger kann die Fläche wie unter Maßnahme M3 beschrieben behandelt werden.

6.2.4 Mähweide

Maßnahmenkürzel	MW1
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320025, 27415311320026, 27415311320027, 27415311320028, 27415311320029, 27415311320030, 27415311320031
Flächengröße [ha]	27,90 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	5 Mähweide

MW1 - Mähweide

Als Alternative zur klassischen Bewirtschaftung durch Mahd kann für **Magere Flachland-Mähwiesen** auch eine Mähweide empfohlen werden. Dies gilt für Flächen auf sehr ertragschwachen Standorten wie im Langenbachtal oder in der Leimiß oder auf Standorten mit schwer zu bewirtschaftetem Relief. Die Maßnahme kann ebenso auf Flächen empfohlen werden, die derzeit schon so bewirtschaftet werden und deren Artengefüge keine negativen Auswirkungen der Nutzungsform aufweist.

Als Weidetiere sind Pferde, Rinder, Ziegen oder Schafe einzusetzen. Neben der extensiven Beweidung ist eine ergänzende Mahd mit Abräumen durchzuführen. Zu beachten ist dabei, dass Besatzstärke und Nutzungszeiträume den standörtlichen Gegebenheiten angepasst sind. Der Nutzungszeitpunkt ist dabei möglichst flexibel zu handhaben, sollte aber sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine umfassen. Wesentlich sind ausreichende Ruhezeiten zwischen den Nutzungsterminen.

Die Beweidung darf nicht zu einer Verschlechterung des Lebensraumtyps führen. Der Zustand der Flächen ist daher regelmäßig zu überprüfen um gegebenenfalls wieder auf eine reine Mahdnutzung umzustellen (siehe Maßnahme 6.2.3 M3).

6.2.5 Extensive Beweidung

Maßnahmenkürzel	B1, B2
Maßnahmenflächen-Nummer	B1: 27415311320032, 27415311320033 B2: 27415311320034, 27415311320035
Flächengröße [ha]	B1: 33,51 ha B2: 4,85 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung 4.6 Weidepflege

B1 – Extensive Beweidung der Mähwiesen

Einhergehend mit dem Strukturwandel in der Landwirtschaft ergab sich ein Rückgang der traditionellen Heunutzung vor allem der schwer zu bewirtschafteten Hanglagen oder der schwer zu erreichenden Seitentäler. Davon betroffen sind auch die beiden Grünland-Lebensraumtypen **Magere Flachland-Mähwiesen** und **Berg-Mähwiesen**. Traditionell werden diese durch Mahd oder gelegentliche Mähweide genutzt. Aufgrund des Zustands der Artenzusammensetzung und der Vegetationsstrukturen sowie der vorgefundenen Beweidungsinfrastruktur kann bei manchen Flächen von einer ausschließlichen Beweidung ausgegangen werden. Als Weidetiere konnten Rinder, Pferde und Ziegen beobachtet werden, von einer Schafbeweidung im Bereich Langenbach, Leimiß, Friedrichstal sowie bei Baiersbronn-Mitteltal berichten Flächenbesitzer und Anwohner.

Die Wirkungen der Beweidung auf den Erhaltungszustand der Lebensraumtypen sind differenziert zu betrachten. So finden sich Flächen bei denen keine unmittelbaren Auswirkungen auf Artenzusammensetzung oder Habitatstrukturen feststellbar sind. Die andere Seite sind Bestände mit deutlichen Anzeichen einer Übernutzung (z.B. Standweide mit Rindern) aber auch Unternutzung bei zu geringer Weideintensität (z.B. Triftweide mit Schafen).

Da eine pauschale Aussage zur Beweidung nicht möglich ist werden im Folgenden Grundprinzipien für eine angepasste Beweidung der genannten Lebensraumtypen aufgeführt:

- Die Nutzungszeiten können über die Jahre flexibel sein, sollten aber sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine umfassen.
- Empfehlenswert ist eine ein- bis zweimalige Nutzung in Form einer Umtriebsweide mit möglichst kurzen Weidezeiten. Es wird eine Ruhezeit von ca. acht Wochen zwischen den Nutzungen empfohlen.
- Deutlich verkürzte Weidezeiten auf Standorten mit Wassereinfluß oder bei wetterbedingt feuchteren Verhältnissen auf nicht trittfesten Standorten
- Wichtig ist eine periodische Weidepflege in Form einer Nachmahd, die möglichst jährlich, spätestens jedoch in jedem dritten Jahr durchgeführt werden sollte. Dabei sollte das Mahdgut abgeräumt werden. Ist dies aufgrund des Geländes bzw. des geringen Aufwuchses nicht möglich, kann ausnahmsweise eine Mulchmahd durchgeführt werden.
- Um der Gehölzsukzession entgegenzuwirken sollte alle fünf Jahre geprüft werden, ob eine randliche Entbuschung durchgeführt werden muss.
- Auf Düngemaßnahmen ist zu verzichten.

Darüberhinaus spielen natürlich die standörtlichen Gegebenheiten eine wichtige Rolle.

Alle beweideten Flächen sollten in periodischen Abständen (möglichst alle 5 Jahre) untersucht werden, um bei feststellbaren negativen Auswirkungen der Beweidung auf eine Mahdnutzung umzustellen (siehe Maßnahme 6.2.3, M3). Besonderes Augenmerk ist dabei auf Flächen zu legen, die aufgrund der Beweidung aktuell nur mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand kartiert werden konnten.

Die Maßnahme beinhaltet auch kleinflächige Ausprägungen von Borstgrasrasen, die innerhalb größerer beweideter Mähwiesen liegen und sich nicht aus der beweideten Fläche ausgrenzen lassen.

B2 – Extensive Beweidung unter Verzicht auf Düngung

Die **Artenreichen Borstgrasrasen** des FFH-Gebiets sollten idealerweise durch eine regelmäßige extensive Beweidung gepflegt werden, wofür grundsätzlich Rinder, Schafe, Pferde oder Ziegen geeignet sein können. Empfehlenswert ist hierbei eine Standweide mit geringer Besatzdichte und langer Weideperiode. Sinnvoll ist eine derartige Beweidung nur auf großflächigen Beständen des Lebensraumtyps sowie auf Flächen, die derzeit schon beweidet werden.

Für Artenreiche Borstgrasen mit nur kleinflächigen Vorkommen wie etwa randlich entlang von Waldrändern und/oder in enger räumlicher Verzahnung mit Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] oder Berg-Mähwiesen [6520] sowie auf nassen Standorten wird stattdessen eine späte einschürige Mahd (etwa ab Juli) mit Abräumen des Mähguts oder eine Kombination von später Mahd und extensiver Beweidung empfohlen (siehe Maßnahme 6.2.3, M1).

Eine Düngung des Lebensraumtyps sollte in allen Fällen ausgeschlossen werden.

6.2.6 Monitoring

Maßnahmenkürzel	
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	Keine Darstellung in Karten
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstiges

Die dauerhafte Beweidung als geeignete Nutzungsform zur Erhaltung der beiden Grünland-Lebensraumtypen wird derzeit kontrovers diskutiert. Im Gebiet finden sich Beispiele von schon seit längerem (teilweise über 20 Jahre) bestehenden Beweidungssystemen, die keine Verschlechterungen der Mähwiesen erkennen lassen. Auf der anderen Seite sind Flächen zu nennen, bei denen als Verlustgrund für die Qualität als Lebensraumtyp die Beweidung genannt wird. Detaillierte und wissenschaftlich fundierte Untersuchungen sind selten und betreffen vorwiegend andere Naturräume. Im Hinblick auf die künftige Entwicklung der landwirtschaftlichen Erzeugersysteme und vor dem Hintergrund der Notwendigkeit die Täler des Nordschwarzwalds effizient offenzuhalten wird die Beweidung ein unverzichtbares Element der Grünlandbewirtschaftung sein.

Es wird daher die Implementierung eines Monitoring-Programms empfohlen, um der Frage der Tauglichkeit der Beweidung zur Erhaltung von FFH-Grünland im Gebiet weiter nachzugehen.

6.2.7 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten

Maßnahmenkürzel	SZ1 – SZ3
Maßnahmenflächen-Nummer	SZ1: 27415311320009, 27415311320010, 27415311320011, 27415311320020, 27415311320037 SZ2: 27415311320035, 27415311320010, 27415311320012, 27415311320013, 27415311320021, 27415311320022, 27415311320038, 27415311320027, 27415311320028, 27415311320029, 27415311320042 SZ3: 27415311320033, 27415311320045, 27415311320010, 27415311320011, 27415311320013, 27415311320014, 27415311320022, 27415311320023, 27415311320039, 27415311320029, 27415311320030, 27415311320031, 27415311320043

Flächengröße [ha]	SZ1: 10,19 ha SZ2: 10,22 ha SZ3: 9,83 ha
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3. Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten 19.3 Zurückdrängen bestimmter Arten

SZ1 - Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*)

Die Vielblättrige Lupine ist ein Neophyt, der aus Nordamerika stammt. Im FFH-Gebiet hat sie sich vor allem an Straßenrändern und auf Brachflächen angesiedelt. Von dort konnte sich die Art auf zumeist etwas unternutzte Magere Flachland-Mähwiesen ausbreiten.

Die Bekämpfung der Art ist dichteabhängig. Bei Einzelpflanzen empfiehlt sich ein Ausstechen (Ampferstecher). Bei größeren Beständen ist eine zweimalige Mahd angesagt. Die Maßnahme sollte in den ersten 3-5 Jahren zweimal jährlich erfolgen, und zwar während der Hauptblüte im Juni und acht Wochen später. Bei Flächen mit einer Beweidung ist zu beachten, dass Schafe besser geeignet sind als Rinder. Um den Ferntransport aufgenommener Samen durch die Tiere zu vermeiden, sollte die Beweidung deutlich vor der Zeit des Fruchtwassers (Mitte Juli) aufgenommen werden. Zu empfehlen ist weiter eine Besatzdichte von mindestens 1,3 Großvieheinheiten pro Hektar mit kurzer, aber zweimaliger Beweidung pro Jahr, um der Regeneration der Lupine entgegenzuwirken (neobiota.bfn.de).

SZ2 - Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*)

Die Bekämpfung des Adlerfarns gilt als schwer (landwirtschaft-bw.info). Hat sich die Art auf einer Grünlandfläche etabliert wird eine zweimalige Mahd zur Eindämmung empfohlen. Wird auf den Mageren Flachland-Mähwiesen oder Berg-Mähwiesen eine einmalige Mahd durchgeführt sollte diese durch einen späten Schnitt des betroffenen Bereichs im September ergänzt werden. Dabei ist auch ein Mulchschnitt möglich.

SZ3 - Gehölzsukzession

Auf wenigen Flächen ist aufgrund extensiver Nutzung eine randliche Gehölzsukzession zu beobachten. Diese besteht vorwiegend aus Zitterpappeln, Weidenarten oder seltener Fichten. Durch eine gezielte Mahd zusätzlich zu der auf der Fläche vorgesehenen Nutzung sollen diese Gehölze zurückgedrängt werden. Gesetzliche Regelungen zur Umwandlung nach des § 9 LWaldG sind zu beachten.

6.2.8 Regelung von Freizeitnutzungen

Maßnahmenkürzel	FR
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320019
Flächengröße [ha]	2,25 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34. Regelung von Freizeitnutzungen

An einigen Orten lässt sich beobachten, dass Grünlandbestände mit nicht angepassten Freizeit- oder Gartennutzungen belegt werden. Dabei werden die Bereiche meist zu oft gemäht, so dass sich zierrasenartige Wiesenflächen ausbilden. Diese Praxis sollte zu Erhaltung der **Mageren Flachland-Mähwiesen** unterbunden werden. Andernfalls ist von einem Verlust der Flächen auszugehen.

Im Sankenbachtal führt die Strecke von sogenannten MountainCarts über zwei Mähwiesen. Zur Verhinderung von Beeinträchtigungen an der Wiesennarbe sollte die Streckenführung verlegt werden.

Ebenso im Sankenbachtal liegt eine Fläche im Bereich eines Skihangs. Bei der Präparierung der Piste mit einer Schneewalze führt dies bei zu geringen Schneelagen zu Beeinträchtigungen an der Wiesenvegetation. Es ist darauf zu achten, die Befahrung nur bei ausreichender Schneeüberdeckung durchzuführen.

6.2.9 Absperrung von Flächen

Maßnahmenkürzel	AF
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320018
Flächengröße [ha]	0,42 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.3 Absperrung von Flächen

Im Sankenbachtal wird eine **Magere Flachland-Mähwiese** von Spaziergängern und Wanderern als Abkürzung zwischen zwei Wegen genutzt. Der entstandene Trampelpfad führt zu einer Beeinträchtigung der Fläche. Die Fläche sollte abgesperrt werden, um die Querung zu verhindern.

Wiederherstellungsmaßnahmen

6.2.10 Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	M5, M6
Maßnahmenflächen-Nummer	M5: 27415311320036, 27415311320037, 27415311320038, 27415311320039 M6: 27415311320040
Flächengröße [ha]	M5: 22,25 ha M6: 8,68 ha
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

M5 - Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen

Die Wiederaufnahme einer regelmäßigen Mahd ist auf Flächen notwendig, die aufgrund ihrer derzeitigen Nutzung gegenüber dem Jahr 2004 nicht mehr als Lebensraumtyp angesprochen werden konnten. Wesentliche Gründe sind hierbei Unternutzungen wie nicht mehr regelmäßig durchgeführte Mahd, fehlendes Abräumen des Mahdgutes oder die oft zu beobachtende Offenhaltung der Flächen durch Mulchschnitte. Die Minimalpflege ist auf diesen Flächen eine einmalige Mahd, optimaler wäre allerdings eine zweimalige Mahd mit Abräumen in den ersten zwei Jahren um vorhandene Streuakkumulationen zurückzuführen. Vor allem auf sehr mageren Standorten die durch Mulchschnitte floristisch stark verarmt sind, ist auch eine Düngung nach dem Infoblatt Natura 2000 zur Förderung krautiger Arten angesagt. Laufen diese auch nach zwei bis drei Jahren nicht in hinreichender Anzahl auf, sind auf diesen Flächen Maßnahmen zur Einbringung durchzuführen (Einsaat, Aufbringen Wiesendruschgut).

Auf der anderen Seite kann es aber auch durch zu häufige Schnitte (oft in der Nähe von Häusern) zu Verlusten kommen. Die Rückführung auf zwei Schnitttermine ist hier geboten (in Ausnahmefällen auch drei). Eine Düngung soll auf diesen ortsnahen Flächen vorerst unterbleiben, kann aber nach der Wiederherstellung entsprechend den Vorgaben wieder umgesetzt werden.

Flächen, die sich aufgrund nicht angepasster Beweidung **deutlich** verschlechtert haben, sollen für mindestens zwei bis drei Jahre aus der Beweidung ausgespart und gemäht werden. Meist handelt es sich dabei um Flächen die aufgrund des Standortpotentials schon geringere Qualitäten aufweisen. Nach der Wiederherstellung ist eine Wiederaufnahme der Beweidung möglich, allerdings sollte diese dann deutlich extensiver auf den Flächen umgesetzt werden. Ist die Verschlechterung aufgrund der Beweidung noch gering und das lebensraumtypische Arteninventar noch erkennbar kann als Wiederherstellungsmaßnahme eine Mähweide erfolgen (siehe unten).

M6 - Zweimalige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung

Flächen, die aufgrund einer zu intensiven Nutzung und Düngung einen zu hohen Anteil an Nährstoffzeigern bei gleichzeitig zu geringen Anteilen von Magerkeitszeigern aufweisen sollen durch eine zweimalige Mahd mit Abräumen wiederhergestellt werden. Eine Kompensationsdüngung soll solange unterbleiben bis sich das typische Arteninventar der mageren Wiesen wieder eingestellt und der Anteil der Nährstoffzeiger deutlich zurückgegangen ist.

6.2.11 Mähweide

Maßnahmenkürzel	MW2
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320041, 27415311320042, 27415311320043
Flächengröße [ha]	18,86 ha
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum / Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	5 Mähweide

MW2 - Mähweide

Eine Kombination aus Mahd und Beweidung kann bei konsequenter und angepasster Umsetzung als Alternative zur ausschließlichen Mahd zur Wiederherstellung dienen. Die Bewirtschaftung richtet sich dabei an den unter 6.2.4 genannten Maßgaben.

Handelt es sich bei den betroffenen Flächen um sehr aufwuchsschwaches Grünland, auf dem eine zweimalige Nutzung nicht wirtschaftlich ist, sollte die Mähweide im Jahresturnus durchgeführt werden. Einer einmaligen Mahd (siehe M3) ist eine extensive Beweidung im Folgejahr gegenüberzustellen.

6.2.12 Anpassung der Beweidung

Maßnahmenkürzel	B4
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320044, 27415311320045
Flächengröße [ha]	9,98 ha
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum / Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4 Beweidung 4.6 Weidepflege

Auf Flächen, die sich aufgrund nicht angepasster Beweidung deutlich verschlechtert haben, muss die Beweidung dergestalt verändert werden, dass sich der Lebensraumtyp wieder regenerieren kann. Dabei muss im Einzelfall entschieden werden, ob dies über eine Umstellung der Beweidung nach den Maßgaben für eine Beweidung (siehe Kap. 6.2.5) erreicht werden kann, oder ob die Fläche vor der Beweidung für zwei bis drei Jahre aus der Beweidung ausgespart und gemäht werden soll.

Bei der Entscheidungsfindung kann auch das vorgeschlagene Monitoring-Programm herangezogen werden (siehe Kap 6.2.6).

6.2.13 Wiederherstellung durch flächenspezifische Maßnahmen

Maßnahmenkürzel	WH1 – WH4
Maßnahmenflächen-Nummer	WH1: 27415311320046 WH2: 27415311320047, 27415311320048 WH3: 27415311320049, 415311320050, 27415311320051 WH4: 27415311320052
Flächengröße [ha]	WH1: 0,21 ha WH2: 2,59 ha WH3: 2,96 ha WH4: 2,15 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum / Turnus	siehe Text
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030] Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiesen [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.1 Vollständige Beseitigung best. Gehölzbestände 99 Sonstiges

WH1 – Neuanlage Grünland

Diese Maßnahme betrifft Flächen auf denen die Wiesenvegetation durch unterschiedliche Eingriffe vollständig oder teilweise zerstört ist. Zur Wiederherstellung ist daher auf diesen Flächen eine Bodenvorbereitung mit anschließender Einsaat der Wiesenvegetation notwendig.

WH2 – Erstpflege, Beseitigung von Gehölzbeständen

Die Maßnahme ist auf Flächen umzusetzen, die nach Nutzungsaufgabe starken Gehölzaufwuchs aufweisen, dabei aber noch Reste von Wiesenvegetation erkennbar sind. Nach Rodung bzw. Ausstockung der Gehölze sind die Bestände durch Mahd zu pflegen. Wo diese nicht umsetzbar ist kann durch eine extensive Beweidung versucht werden die Flächen wieder herzustellen.

Gesetzliche Regelungen zur Umwandlung nach des § 9 LWaldG sind zu beachten, evtl. ist ein vereinfachtes Verfahren zur Umwandlung möglich.

Von einer Wiederherstellung vollständig bestockter Fläche ohne erkennbare Wiesenvegetation wird abgeraten.

WH3 – Wiederherstellung durch spezifische, einzelfallbezogene Maßnahmen

Verlustflächen für die keine pauschalen Maßnahmen anzugeben sind, müssen durch eine Vorortbegutachtung geprüft werden. Dabei kann festgelegt werden durch welche Maßnahmen derartige Flächen wiederherzustellen sind.

WH4 – Wiederherstellung auf derselben Fläche nicht möglich

Für Verlustflächen, die auf derselben Fläche nicht wiederherstellbar sind, müssen alternative Standorte im Gebiet gefunden werden.

Erhaltungsmaßnahmen für Moor-Lebensraumtypen, Heiden, Kare und Felsstandorte

6.2.14 Wiedervernässung von Geschädigten Hochmooren

Maßnahmenkürzel	WV
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320056
Flächengröße [ha]	10,01 ha
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ab sofort möglich
Lebensraumtyp/Art	Geschädigte Hochmoore [7120]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen/Vernässen

Um eine dauerhafte Durchfeuchtung des Geschädigten Hochmoors an der Hornisgrinde zu gewährleisten, sollten die alten Entwässerungsgräben im östlichen Teil verschlossen werden. Ziel der Maßnahme ist es, in den aktuell dauerhaft ausgetrockneten Bereichen wieder geeignete Standortbedingungen für Torfmoose zu schaffen, das Torfwachstum zu fördern und die weitere Torfzersetzung zu hemmen. Zudem sollten dort der nach Norden verlaufende Ablauf des Kolks im ehemaligen Bunkerfundament (nach vorheriger Prüfung der Wasserqualität) verschlossen werden. Zur Verfüllung sollte Torfsubstrat aus der näheren Umgebung oder autochthone, möglichst nährstoffarme Mineralböden (etwa Verwitterungssubstrate über Buntsandstein) verwendet werden. Die Grabensohle sollte vor einer Verfüllung geräumt werden, um eine spätere Unterströmung zu verhindern. Das genaue Vorgehen kann sich etwa an den Empfehlungen des Bayerisches Landesamts für Umwelt orientieren (LFU 2010).

Die bereits 2005 errichteten Sperrwerke im Geschädigten Hochmoor westlich des Pfälzerkopfs sollten weiterhin regelmäßig gewartet und bei Bedarf erneuert werden. Zudem sollten dort im westlichen Teil ein bis zwei weitere Sperrungen eingesetzt werden, um das Torfwachstum weiter zu fördern (SENGBUSCH 2010).

Alle Maßnahmen sollten so durchgeführt werden, dass Verletzungen des Torfkörpers durch Maschinen möglichst vermieden und keine gebietsfremden oder standortsuntypischen Arten eingebracht werden. Eine ökologische Baubegleitung sollte die Maßnahmen begleiten und deren Erfolg nach der Durchführung überprüfen.

Sofern Schonwald betroffen ist, ist die höhere Forstbehörde zu beteiligen.

6.2.15 Offenhaltung durch periodisches Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	OH1, OH2
Maßnahmenflächen-Nummer	OH1: 27415311320053 OH2: 27415311320054, 27415311320055, 27415311320056
Flächengröße [ha]	OH1: 2,82 ha OH2: 16,04 ha
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	etwa alle 5 Jahre außerhalb der Vogelbrutzeit (Zurückdrängen v. Sukzession)
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030] Geschädigte Hochmoore [7120] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2.3 Verbuschung auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze

OH1 – Offenhaltung von Trockenen Heiden

Die Trockenen Heiden bei Kniebis weisen im aktuellen Zustand Gehölzaufwuchs in beeinträchtigender Menge auf. Um einer vollständigen Wiederbewaldung der Flächen entgegenzuwirken wird ein starkes Zurückdrängen von Gehölzen, insbesondere Fichten, empfohlen. Ebenso von Gehölzaufwuchs freizuhalten sind Flächen des Lebensraumtyps im Bereich Baiersbronn.

OH2 – Offenhaltung von Moorstandorten

In den kleinflächigeren Übergangsmooren an der Hornisgrinde sowie dem Moor im Blindsee bei Hundsbach sollte jeglicher Flächenverlust durch das Aufkommen von Gehölzen dringend verhindert werden. Randlich in die Moore vordringende Gehölze sollten in regelmäßigen Abständen (in etwa alle 5 Jahre) zurückgenommen werden. Neben jungen Bäumen sollten dabei zumindest auch vereinzelt ältere, stark beschattende Fichten entnommen werden. Ähnliches gilt für die Geschädigten Hochmoore am Altsteigerskopf, westlich des Pfälzerkopfs und am Vogelskopf, die insbesondere durch das Vordringen dichter Bestände der Berg-Kiefer beeinträchtigt werden. Besondere Dringlichkeit besteht im Fall des Geschädigten Hochmoors östlich der B 500 am Vogelskopf, das bei weiterer Sukzession aufgrund seiner geringen Flächengröße zu verschwinden droht. In Mooren sollte bei der Umsetzung der Maßnahme zusätzlich darauf geachtet werden, dass der Torfkörper durch den Einsatz von Maschinen möglichst nicht geschädigt wird.

Sofern von der Maßnahme großflächige Bereiche betroffen sind, ist die Durchführung sukzessiv über mehrere Jahre hinweg empfehlenswert.

6.2.16 Fortführung und Ausdehnung der extensiven Beweidung und periodisches Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	B3
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320058
Flächengröße [ha]	102,81 ha
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich (Beweidung) etwa alle 5 Jahre außerhalb der Vogelbrutzeit (Zurückdrängen v. Sukzession)
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1. Hüte-/Triftweide 19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 19.2 Verbuschung auslichten 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Die Feuchtheiden in den Hochlagen des Gebiets („Grinden“) werden zumindest teilweise seit Mitte der 1990er Jahre mit geeigneten Schaf-, Ziegen- und Rinderrassen (u.a. Heidschnucken, Pommersche Landschaft, Hinterwälder Rinder) beweidet (BNL 2002). Zur Erhaltung des Lebensraumtyps sollte diese Beweidung fortgesetzt und in einigen stärker verbuschten oder vergrasteten Bereichen auch weiter ausgedehnt werden. Letzteres gilt insbesondere für Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps in einem nur durchschnittlichen Erhaltungszustand – Wertstufe C. Die Maßnahme wird zur Erhaltung sowohl für trockene als auch feuchte Ausprägungen des LRT empfohlen. Sie umfasst auch Flächen mit artenreichen Borstgrasen, die in engem räumlichen Kontakt zu den Mähwiesen liegen.

Angaben zur genauen Intensität der Beweidung (etwa zur Besatzdichte mit verschiedenen Arten oder Rassen) lassen sich kaum machen, da für den Naturraum keine geeigneten Daten vorliegen. Um Übernutzungen vorzubeugen sind die Wirkungen der Beweidung auf den

Lebensraumtyp alljährlich zu überprüfen. Gegebenenfalls ist die Beweidung auch zeitweise auszusetzen oder auf weniger stark beweidete Flächen zu verlagern.

Ergänzend wird je nach Ausgangszustand das mehr oder weniger starke Zurückdrängen von Gehölzsukzession empfohlen. Vor allem randlich ist häufig ein starkes Vordringen der Berg-Kiefer (*Pinus mugo*) festzustellen, welche die Fläche der Feuchtheiden in der Vergangenheit offenbar schrittweise reduziert hat. Eine Erhaltung der aktuell erfassten Fläche des LRT ist unbedingt anzustreben.

Bei der Umsetzung der Maßnahme ist darauf zu achten, die vorhandene Strukturvielfalt mit einem Mosaik verschiedener Habitats-elemente zu erhalten. Einzelbäume und kleinflächige Gebüsche sollten daher zumindest stellenweise, vorhandenes Totholz vollständig auf der Fläche belassen werden.

Die gesetzlichen Regelungen zur Umwandlung sind hierbei zu beachten.

6.2.17 Pflege der Wacholderheide am Bosensteiner Eck

Maßnahmenkürzel	PW
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320057
Flächengröße [ha]	4,15 ha
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	jährlich (Beweidung) etwa alle 5 Jahre außerhalb der Vogelbrutzeit (Zurückdrängen v. Sukzession)
Lebensraumtyp/Art	Wacholderheiden [5130]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2.3 Verbuschung auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze

Die aktuell stattfindende Pflege der **Wacholderheide** am Bosensteiner Eck durch Beweidung wird als nicht ausreichend eingestuft, um der bereits stark fortgeschrittenen Sukzession entgegenzuwirken. Die Beweidung sollte zur Erhaltung des LRT unbedingt ausgeweitet werden. Die für die Offenhaltung langfristig notwendige Intensität der Beweidung lässt sich derzeit kaum einschätzen (etwa Angaben zur Besatzdichte mit verschiedenen Arten oder Rassen). Um Übernutzungen vorzubeugen sind die Wirkungen der Beweidung auf den Lebensraumtyp alljährlich zu überprüfen. Gegebenenfalls ist die Beweidung auch zeitweise auszusetzen oder auf weniger stark beweidete Bereiche zu verlagern bzw. zu konzentrieren.

Ergänzend wird empfohlen, das vorhandene dichte Gebüsch aus Besenginster und weiteren Gehölzen schrittweise stark aufzulichten. Der Wacholder sollte dabei als prägende Art des LRT allerdings vollständig geschont werden. Dabei ist aber darauf zu achten nicht den gesamten Besenginster zu entfernen, da er als einzige Wirtsart notwendig für die Erhaltung der stark gefährdeten Ginster-Sommerwurz (*Orobanche rapum-genistae*) ist.

Bei der Umsetzung der Maßnahme ist darauf zu achten, die vorhandene Strukturvielfalt mit einem Mosaik verschiedener Habitats-elemente zu erhalten. Einzelbäume und kleinflächige Gebüsche sollten daher zumindest stellenweise, vorhandenes Totholz vollständig auf der Fläche belassen werden.

6.2.18 Kletterregelungen weiterhin beachten

Maßnahmenkürzel	KL
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311320009
Flächengröße [ha]	4,04 ha
Dringlichkeit	Gering
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig; Beachtung der Naturschutzgebietsverordnung Gottschlägtal / Karlsruher Grat
Lebensraumtyp/Art	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Trockene Heiden [4030]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34.00 Regelung von Freizeitnutzungen

Das Klettern im Naturschutzgebiet Gottschlägtal / Karlsruher Grat ist nur am Eichhaldenfirst erlaubt. Hier ist die genehmigte Kletterregelung zu beachten, insbesondere gilt ein Magnesiaverbot. Das Betreten der bewachsenen Hangkanten ist verboten.

6.2.19 Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Maßnahmenkürzel	EB
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311320002
Flächengröße [ha]	0,03 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	
Lebensraumtyp/Art	Silikatthalden [8150]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.5 Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Durch eine Aufforstung mit Douglasie ist die Blockhalde Brennter Schrofen stark beeinträchtigt. Kleinstflächig soll hier die standortsfremde und nicht-standortsheimische Baumart Douglasie entfernt werden.

6.2.20 Müll beseitigen

Maßnahmenkürzel	BA
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311320008
Flächengröße [ha]	0,06 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort
Lebensraumtyp/Art	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Der vorhandene Müll (Altreifen) im ehemaligen Steinbruch Bosenstein ist zu beseitigen und den örtlichen Recyclinghöfen fachgerecht zuzuführen.

Spezifische Erhaltungsmaßnahmen für Arten

6.2.21 Erhaltung von Trägergehölzen von Rogers Goldhaarmoos

Maßnahmenkürzel	SO1
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320003
Flächengröße [ha]	70,43 ha
Dringlichkeit	mittel (2)
Durchführungszeitraum/Turnus	immer
Lebensraumtyp/Art	Rogers Goldhaarmoos [1387]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.8.3 Habitatbäume belassen

Damit die Art sich im Gebiet halten kann, ist es notwendig, dass geeignete Trägerbäume vorhanden sind. Geeignet bedeutet im Gebiet, dass potenzielle Trägerbäume (Esche, Eiche, Ahorn, Salweide, Hasel, Holunder) in kleinen Gehölzgruppen oder am Rand größerer Gehölzgruppen oder am Waldrand stehen sollten. Daher reicht es nicht, einen einzelnen Baum zu erhalten, sondern dieser muss in eine Gehölzstruktur eingebunden sein. Die aktuell besiedelten Trägerbäume sind mit „Natura“-Plaketten markiert und sind in ihrer Gehölzumgebung zu erhalten.

6.2.22 Erhaltung der Trägerbaumnachhaltigkeit für Rogers Goldhaarmoos

Maßnahmenkürzel	SO2 – keine kartographische Darstellung
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320004
Flächengröße [ha]	4.252,96 ha
Dringlichkeit	mittel (2)
Durchführungszeitraum/Turnus	immer
Lebensraumtyp/Art	Rogers Goldhaarmoos [1387]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99 Sonstige (Trägerbaumnachhaltigkeit)

Da aktuell besiedelte Trägerbäume irgendwann wegen Alter ausfallen oder zufällig vernichtet werden können (Sturm, Krankheit...), muss es im Gebiet eine genügend große Zahl von potentiellen Trägerbäumen geben, um die Erhaltung der Art zu ermöglichen. Es soll daher darauf geachtet werden, dass an Straßen- und Wegrändern, auf Weidfeldern und am Waldrand sich Gehölze wie Salweide, Bergahorn, Eiche, Esche, Hasel, Holunder entwickeln können. Innerhalb der Fläche sind auch Bereiche, wie zum Beispiel geschlossene Wälder, in denen die Art nicht zu erwarten ist.

6.2.23 Erhalt von Fledermausquartieren

Maßnahmenkürzel	EF
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320060
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.1 Erhaltung von Fledermausquartieren 32.3 Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

Die mit Fledermausgittern gesicherten Winterquartiere in der Grube Königswart und der Grube Sophia sind zu erhalten. Hierzu sind die vorhandenen Einflugmöglichkeiten zu belassen. Veränderungen im Einflugsbereich (Rodungsarbeiten, etc.) sind bereits in der Planungsphase mit den zuständigen Fledermaussachverständigen abzustimmen. Eine touristische Nutzung der Stollen sollte auch zukünftig ausgeschlossen werden. Für die Grube Sophia gibt es eine befristete Betriebszulassung für den Besucherbetrieb außerhalb der Überwinterungszeiten. Zudem ist eine jährliche Funktionskontrolle der Eingangsverschlüsse (Einbruchversuche, Vandalismus) bei beiden Gruben erforderlich. Auch sollten die Winterquartiere regelmäßig kontrolliert und der Überwinterungsbestand erfasst werden, um bei negativen Entwicklungen ggfs. entgegensteuern zu können.

Ebenfalls zu erhalten sind die bekannten Quartiere an den Brücken sowie in Gebäuden und Kastengebieten. Insbesondere bei den Eisenbahnbrücken ist die Albtal-Verkehrsgesellschaft AVG über die Bedeutung der Quartiere zu informieren. Geplante Sanierungen an Brücken im FFH-Gebiet bzw. eventuell erforderliche Arbeiten an Gebäuden und Bauwerken mit bekannten Quartieren auch angrenzend an das FFH-Gebiet (Renovierungsarbeiten, etc.) sind frühzeitig bereits in der Planungsphase mit ausgebildeten Fledermaussachverständigen abzustimmen und gegebenenfalls während der Bauphase zu begleiten.

6.2.24 Erhalt von Gehölzen im Offenland als Leitstrukturen und Jagdhabitat

Maßnahmenkürzel	Keine Verortung
Maßnahmenflächen-Nummer	-
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 18.1 Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern

Gehölzstrukturen im Offenland, insbesondere entlang der Fließgewässer sind für die **Wimperfledermaus**, die **Bechsteinfledermaus** und das **Große Mausohr** wichtige Leitstrukturen und (zumindest saisonal) auch Jagdhabitats. Daher sind vorhandene Galeriebestände entlang der Fließgewässer, strukturreiche Waldränder, Obstbaumbestände, Hecken und Feldgehölze zu erhalten und vor Zerschneidung zu bewahren. Dem Belassen von Altholz sollte

hierbei hohe Priorität eingeräumt werden. Umgestürzte bzw. entfernte Bäume und Gehölze sind zu ersetzen, stehendes und/oder liegendes Totholz sollte liegen gelassen oder in Randbereiche gezogen werden. Auch die Maßnahmen zum Erhalt der Grünland-Lebensraumtypen (vgl. Kapitel 6.2.2 bis 6.2.4) sind für den Erhalt geeigneter Jagdhabitats wichtig.

6.2.25 Belassen von Altholzbeständen durch Nutzungsverzicht

Maßnahmenkürzel	Keine Verortung
Maßnahmenflächen-Nummer	-
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 14.4 Altholzanteile belassen 14.5 Totholzteile belassen

Die Erhaltung des Angebots an Altholz-Beständen insbesondere von Laubholz bzw. deren Anteil an der Waldfläche ist zentrale Maßnahme zur Sicherung des Jagdhabitat-Angebots für Fledermäuse: Insbesondere Laubwaldbestände älter als 80 Jahre können grundsätzlich geeignet sein; sehr gut geeignet sind Bestände in der Regel erst ab einem Alter von ca. 120 Jahren. Neben der Funktion als Jagdhabitat besitzen alte Wälder auch entsprechende Strukturen, die von Fledermäusen als Quartier genutzt werden können. Höhlenbäume und weiteren Habitatbäume sowie stehendes Totholz mit potenziellen Quartieren sind unter Berücksichtigung des Alt- und Totholzkonzeptes des Landes (ForstBW Stand Januar 2017) zu belassen. Um Altholzanteile in den Waldflächen zu erhöhen, bieten sich die Elemente des Alt- und Totholzkonzeptes in Form von Habitatbaumgruppen und Waldrefugien an. Zur Sicherung der Nahrungsgrundlage für die Fledermäuse sollte die Anwendung von Pflanzenschutzmitteln vermieden werden.

Erhaltungsmaßnahmen an Fließgewässer-Lebensraumtypen und -arten

6.2.26 Wiederherstellung/Verbesserung der Durchgängigkeit

Maßnahmenkürzel	FG1(a – n)
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320061
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096] Groppe [1163] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.4 Öffnen vorhandener Bauwerke

Wiederherstellung und Verbesserung der Durchgängigkeit

Die Kraftwerksnutzung an der Murg schränkt die Migration der Fischarten ein. Dabei handelt es sich – entsprechend der hydromorphologischen Hauptdefizite – sowohl um für Fische unüberwindbare Wehre, Pegelbauwerke oder Sohlenbauwerke (Sohlabstürze) als auch um eine defizitäre Mindestabflusssituation innerhalb Ausleitungsstrecken.

Um die Durchgängigkeit der Murg wieder herzustellen und somit die Lebensstätte langfristig zu erhalten und die Populationen zu fördern, sollten die nachfolgend aufgezählten Querbauwerke mit für Fische passierbaren Hilfsbauwerken versehen werden oder Sohlabbauwerke und Pegelbauwerke entsprechend umgebaut oder durch raue Rampen ersetzt werden. Neben der Groppe und dem Bachneunauge profitieren alle aquatischen Lebewesen von der Maßnahme.

Durch die Verbesserung der Durchgängigkeit können sich die charakteristischen Pflanzenarten der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation durch Verdriften von Pflanzenteilen im gesamten Flusssystem leichter verbreiten.

Maßnahmenliste mit WRRL-Maßnahmen-ID:

- (a): Querbauwerk Murg bei Kirschbaumwasen (Fischaufstieg erforderlich)
-WRRL-Madok-ID: 233
- (b): Querbauwerk Murg bei Schwarzenberg-Pegel WRRL-Madok-ID: 866 (umgesetzt)
- (c): Querbauwerk Murg bei Schönegründ (Hornberger)-WRRL-Madok-ID: 861
- (d): Querbauwerk Murg bei Röt (Wurster) -WRRL-Madok-ID: 862
- (e): Querbauwerk Murg bei Klosterreichenbach (Gemeinde) -WRRL-Madok-ID: 864
- (f): Querbauwerk Murg bei Unterwies -WRRL-Madok-ID: 2730
- (g): Pegel Baiersbronn bei Unterwies -WRRL-Madok-ID: 2731
- (h): Querbauwerk Murg bei Mitteltal -WRRL-Madok-ID: 868
- (i): Kaskaden Murg bei Mitteltal
- (j): Querbauwerk Murg bei Mitteltal
- (k): Querbauwerk Murg bei Obertal
- (l): Querbauwerk Murg bei Obertal
- (m): Querbauwerk Reichenbach bei Klosterreichenbach
- (n): Querbauwerk Langenbach bei Langenbach

6.2.27 Pflege von Gehölzen

Maßnahmenkürzel	PG
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320059
Flächengröße [ha]	9,97 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Oktober bis Februar
Lebensraumtyp/Art	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16 Pflege von Gehölzbeständen

In den gewässerbegleitenden Auenwaldstreifen des Offenlands sollen bis auf wenige Ausnahmen keine Nutzungen stattfinden. Ein natürliches Altern mit den damit einhergehenden Absterbeprozessen soll in allen Bereiche zugelassen werden, in denen es keine Restriktionen aufgrund der Verkehrssicherungspflicht oder des Hochwasserschutzes gibt. Vorhandene Habitatbäume sollen geschützt und bewahrt werden. Der Schutz von Altbäumen bzw. Totholz erstreckt sich auch auf gesellschaftsuntypische Baumarten wie z. B. von einzelnen strukturreichen Hybrid-Pappeln. Anpflanzungen gesellschaftsuntypischer Baumarten sollen nicht erfolgen.

Im Bereich von Ortslagen oder entlang von Verkehrswegen, wo Alterungs- und Absterbeprozesse aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht nicht möglich sind, können die Bestände durch ein Auf-den-Stock-setzen gepflegt und verjüngt werden. Dabei sollte in Abschnitten von maximal 50 m Länge vorgegangen bzw. jeweils höchstens ein Fünftel des LRT-Bestandes gepflegt werden.

Die Säume der Galeriewälder sollen durch Entnahme oder Kappung einzelner Bäume sowie das Zurückdrängen hochwüchsiger Sträucher gepflegt und damit stufig gehalten werden. Ein artenreicher Kraut- und Strauchsaum ist anzustreben.

Erhaltungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen und -arten

6.2.28 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	WA1
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311320012
Flächengröße [ha]	Gesamte Fläche außerhalb Nationalpark (10,88 ha)
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Staatswald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	Hainsimsen Buchenwald [9110] Bodensaure Nadelwälder [9410] Moorwälder [91D0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Belange der Verkehrssicherung, des Waldschutzes sowie des Artenschutzes werden nachfolgend nicht näher erläutert. Die Einbeziehung dieser Aspekte sowie ggf. auftretende Zielkonflikte sind gemäß den gesetzlichen Regelungen und Empfehlungen aufzuarbeiten. Weiterhin wird empfohlen, sowohl stehendes als auch liegendes Totholz in den Beständen zu belassen, z.B. durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen.

[9110] Hainsimsen-Buchenwald befindet sich ausschließlich außerhalb des Nationalparks Schwarzwald

6.2.29 Bejagungsschwerpunkte bilden

Maßnahmenkürzel	JG
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311320007
Flächengröße [ha]	8,53 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunal und Privatwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgemeinschaften sowie der Gemeinden und Eigenjagdbesitzer bzw. Umsetzung bei der Festsetzung der Abschusspläne durch die Untere Forstbehörde. Im Bereich des Staatswaldes Umsetzung durch die Untere bzw. Höhere Forstbehörde. Daueraufgabe.
Lebensraumtyp/Art	Bodensaure Nadelwälder [9410] Moorwälder [91D0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduzierung der Wilddichte

Im Bereich Schurmsee, mit den dort vorkommenden seltenen naturnahen Waldgesellschaften Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald und Beerstrauch-Tannen-Wald, ist ein Bejagungsschwerpunkt zu bilden. Die natürlichen Waldgesellschaften sollen auf einer Fläche von 8,5 ha durch angepasste Schalenwildbestände gefördert werden.

Die Ergebnisse der Forstlichen Gutachten zum Abschussplan 2013 bis 2015 der jeweiligen Jagdreviere und der folgenden Jahre sind ergänzend heranzuziehen und in der Abschussplanfestsetzung zu berücksichtigen.

6.2.30 Naturgemäße Waldbewirtschaftung und Verzicht auf Waldkalkung

Maßnahmenkürzel	SO3
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311320002
Flächengröße [ha]	0,56 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	
Lebensraumtyp/Art	Europäischer Dünnfarn [1421] Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft 99 Sonstige

Errichten einer Pufferzone um die Kolonie des Europäischen Dünnfarns: Erhaltung des Hochwaldes zum Schutz des Europäischen Dünnfarnes (Erhaltung des Mikroklimas) durch naturnahe Waldwirtschaft. Keine Waldkalkung.

6.2.31 Totholzanteile belassen

Maßnahmenkürzel	SO4
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311320006
Flächengröße [ha]	35,15 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Staatswald Konkretisierung im Rahmen des Nationalparkplans
Lebensraumtyp/Art	Grünes Koboldmoos [1386]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.5.2 liegende Totholzanteile belassen

Liegendes Nadelholz (besonders Weiß-Tanne) ist das bevorzugte Besiedelungssubstrat des Grünen Koboldmooses. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung ist in der abgegrenzten Maßnahmenfläche Nadelholz-Stammteile in den Waldbeständen zu belassen. Hier bietet sich vor allem das Liegenlassen von Erdstammstücken an. Aus diesem Grunde ist eine auf dem Standort angepasste, nadelholzbetonte Waldbewirtschaftung zu achten, um eine Nachlieferung von besiedelbarem Totholz dauerhaft sicherzustellen.

Nahezu die gesamte Fläche der Lebensstätte [1386] befindet sich in der Entwicklungszone des Nationalparks Schwarzwald. Die Fläche wird daher mittelfristig Teil der Kernzone.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Die nachfolgend beschriebenen Entwicklungsmaßnahmen schließen alle Schutzgebietskategorien mit ein. Für die Kernzone im Nationalpark Schwarzwald sind im Text Maßnahmenvorschläge (Eventualmaßnahmen) beschrieben, die umgesetzt werden können.

Entwicklungsmaßnahmen für Grünland-Lebensraumtypen

6.3.1 Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	m1, m3, m4
Maßnahmenflächen-Nummer	m1: 27415311330002 m3: 27415311330003 m4: 27415311330004
Flächengröße [ha]	m1: 0,50 ha m3: 5,56 ha m4: 3,86 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ab sofort möglich
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510] Berg-Mähwiese [6520]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1. Mahd mit Abräumen

m1 - Einmalige Mahd mit Abräumen ohne Düngung

In einigen geeigneten Bereichen können durch eine späte einschürige Mahd (etwa ab Juli) mit Abräumen des Mähguts **Artenreiche Borstgrasrasen** entwickelt werden. Eine Düngung der Flächen und deren näherer Umgebung sollte in allen Fällen ausgeschlossen werden.

m3 - Ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen, Erhaltungsdüngung möglich

Auf geeigneten Grünlandflächen mit einer ausreichenden Ausstattung von Arten kann durch eine ein- bis zweimalige Mahd mit Abräumen die Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen umgesetzt werden.

m4 - Zweimalige Mahd mit Abräumen, vorerst keine Düngung

Sind die Wiesen etwas wüchsiger weisen aber dennoch ein ausreichendes Artenspektrum auf, kann durch eine zweimalige Mahd mit Abräumen die Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen umgesetzt werden.

6.3.2 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten

Maßnahmenkürzel	sz2
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311330005
Flächengröße [ha]	0,08
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	mehrmals
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.1 Selektives Zurückdrängen best. Arten

Im Gewann Ödenhof bei Baiersbronn-Mitteltal findet sich zwischen Waldrand und einem am Unterhang angrenzenden Borstgrasrasen ein Adlerfarn-Bestand. In diesem lassen sich einzelne Arten der Borstgrasrasen beobachten. Durch eine konsequente Bekämpfung des Adlerfarns kann auf dieser Fläche wieder ein artenreicher Borstgrasrasen entwickelt werden.

6.3.3 Extensive Beweidung mit Weidepflege

Maßnahmenkürzel	b1, b2
Maßnahmenflächen-Nummer	b1: 27415311330006 b2: 27415311330007
Flächengröße [ha]	b1: 5,08 ha b2: 1,26 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ab sofort möglich
Lebensraumtyp/Art	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] Magere Flachland-Mähwiesen [6510]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4 Beweidung 4.6 Weidepflege

b1 - Extensive Beweidung mit Weidepflege

Auf Flächen, die im räumlichen und standörtlichen Kontext zu bestehenden, beweideten und dabei gut ausgeprägten **Mageren Flachland-Mähwiesen** stehen, kann durch eine extensive Beweidung versucht werden diesen Lebensraumtyp zu entwickeln.

b2 - Schaffung von artenreichen Borstgrasrasen

In einigen geeigneten Bereichen können durch eine regelmäßige Beweidung **Artenreiche Borstgrasrasen** entwickelt werden. Zur Entwicklung durch Beweidung wird eine Standweide mit geringer Besatzdichte und langer Weideperiode empfohlen.

Eine Düngung der Flächen und deren näherer Umgebung sollte in allen Fällen ausgeschlossen werden.

Entwicklungsmaßnahmen für Moor-Lebensraumtypen, Heiden, Kare und Felsstandorte

6.3.4 Ergänzung/Ausweitung von Maßnahmen zur Wiedervernässung von Mooren

Maßnahmenkürzel	wv
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311330008, 27415311330009
Flächengröße [ha]	1,68 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ab sofort möglich
Lebensraumtyp/Art	Geschädigte Hochmoore [7120] Moorwälder [*91D0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Aufstauen/Vernässen

Im Zentrum des Geschädigten Hochmoors an der Hornisgrinde können über das für die Erhaltung notwendige Maß hinaus zusätzlich weitere Entwässerungsgräben geschlossen werden (SENGBUSCH 2010). Zur Verfüllung sollte Torfsubstrat aus der näheren Umgebung oder autochthone, möglichst nährstoffarme Mineralböden (etwa Verwitterungssubstrate über Buntsandstein) verwendet werden. Die Grabensohle sollte vor einer Verfüllung geräumt werden, um eine spätere Unterströmung zu verhindern. Das genaue Vorgehen kann sich etwa an den Empfehlungen des Bayerisches Landesamts für Umwelt orientieren (LFU 2010).

Die hangparallelen Gräben in den Moorflächen am Altsteigerskopf östlich der Darmstädter Hütte können ebenfalls verschlossen werden, um den Wasserhaushalt zu verbessern (SENGBUSCH 2010).

Der befestigte Weg, der von Osten zur Darmstädter Hütte führt, quert eine ausgedehnte Moorfläche. Nach SENGBUSCH (2010) sollte dort zumindest eine Zuleitung von abfließendem Wasser in das Moor südlich des Wegs gewährleistet werden, was zur Verbesserung des Wasserhaushalts des dort vorhandenen Moorwalds beitragen sollte.

Alle Maßnahmen sollten so durchgeführt werden, dass Verletzungen des Torfkörpers durch Maschinen möglichst vermieden und keine gebietsfremden oder standortsuntypischen Arten eingebracht werden. Eine ökologische Baubegleitung sollte die Maßnahmen flankieren und deren Erfolg nach der Durchführung überprüfen.

6.3.5 Neuschaffung und Vergrößerung von Trockenen Heiden und Wacholderheiden

Maßnahmenkürzel	nv1, nv2
Maßnahmenflächen-Nummer	nv1: 27415311330010 nv2: 27415311330011
Flächengröße [ha]	nv1: 380,23 ha nv2: 2,41 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ab sofort möglich Gehölzpflege außerhalb der Vogelbrutzeit
Lebensraumtyp/Art	Trockene Heiden [4030] Wacholderheiden [5130]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung 16.2.2 Gehölzbestände stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare) 19.2.3 Verbuschung auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze

nv1 – Neuschaffung und Vergrößerung von Trockenen Heiden

Mehrere Offenlandflächen in den Hochlagen des Gebiets weisen Reste einer typischen Vegetation der Feuchtheiden auf, konnten aber aufgrund der Dominanz von Pfeifengras und/oder starker Gehölzsukzession nicht mehr als LRT erfasst werden. Wie auch in den nur durchschnittlich (C) erhaltenen Feuchtheiden werden folgende Maßnahmen empfohlen: Je nach Ausgangslage mehr oder weniger starkes Zurückdrängen von Gehölzsukzession bzw. starke Auflichtung dichter Bestände der Berg-Kiefer, anschließend Beweidung mit Schafen, Ziegen und/oder Rindern zur Offenhaltung und Entwicklung einer typischen Vegetation.

Unter diese Maßnahme fallen auch Flächen, die im Rahmen der Vernetzung des Grindenbandes von Seiten der Nationalparkverwaltung vorgeschlagen werden.

nv2 – Neuschaffung und Vergrößerung von Wacholderheiden

Nahe der bereits erfassten Wacholderheide am Bosensteiner Eck lassen sich durch eine starke Auflichtung eines Waldbestands und das Zurückdrängen größerer Gebüsche aus Besenginster und weiteren Gehölzen Wacholderheiden wiederherstellen bzw. neu schaffen. Die bestehenden Wacholdersträucher auf der Fläche sind bei Gehölzmaßnahmen unbedingt zu schonen.

6.3.6 Verbesserung der Besucherlenkung (Rückbau bestehender Erschließung, Sperrung von Trampelpfaden)

Maßnahmenkürzel	bl
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311330012
Flächengröße [ha]	0,51 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ab sofort möglich
Lebensraumtyp/Art	Dystrophe Seen [3160] Trockene Heiden [4030] Übergangs- und Schwinggrasmoore [7140] Moorwälder [*91D0]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.1 Veränderung des Wegenetzes 35.3 Absperrung von Flächen

Die Maßnahme wird zur Verbesserung des Erhaltungszustands einzelner Trockener Heiden, Geschädigter Hochmoore und Moorwälder empfohlen.

Um Nebeneffekte der Freizeitnutzung (Entstehung von Trampelpfaden zwischen nahe beieinander liegenden Wanderwegen, frei laufende Hunde, Eintrag von Abfällen, wilde Toiletten etc.) zu reduzieren, sollten am Schliffkopf sowie nahe der Röschenschanze einzelne Wanderwege bzw. Trampelpfade gesperrt werden. Ziel der Maßnahme ist nicht die Unterbindung der Freizeitnutzung durch Wanderer, sondern die Konzentration von Erholungssuchenden auf weniger Wege als bisher. Die Anbringung von Informationstafeln, die Auskunft über den Zweck der Absperrung geben, kann zum Erfolg der Maßnahme beitragen.

Ein Teil des Wegenetzes am Buhlbachsee sollte aufgegeben werden, um Bereiche am See zu beruhigen.

Für alle Flächen innerhalb des Nationalparks ist das Wegekonzept des Nationalparks verbindlich.

6.3.7 Naturnahe Waldbestockung um Felsbereiche weiterentwickeln

Maßnahmenkürzel	wb
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311330004
Flächengröße [ha]	2,34 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Trockene Heiden [4030]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.5 Zurückdrängen bestimmter Gehölzarten

Der Fichtenanteil an bzw. in unmittelbarer Umgebung der Silikatfelsen (Ruhestein, Flauzbachhang, NSG Gottschlägtal/Karlsruher Grat → Dreierschrofen, Tal und Hangfelsen und Felsen im Elbachsee-Kar) soll reduziert und der Laubbaumanteil gefördert werden. Die Entwicklung zu einer naturnahen Waldbestockung in Form eines standortgerechten Bergmischwaldes aus Rot-Buche, Berg-Ahorn, Weiß-Tanne etc. ist im unmittelbaren Felsbereich wünschenswert. Nach Möglichkeit soll hier vor allem die Weiß-Tanne begünstigt und in ihrer Kronenentwicklung gefördert werden.

Stark beschattete Felsbereiche sollten behutsam durch eine Entnahme von Einzelbäumen (maximal Baumgruppen) aufgelichtet werden. Eine abrupte bzw. komplette Freistellung der Felsbereiche von den umgebenden Baumbeständen ist aufgrund der an den spezifischen Luftfeuchteverhältnisse angepassten Felsvegetation (Moos- und Farnvegetation) nicht zielführend.

Die Maßnahmenfläche Biotop 5320 befindet sich in der Managementzone des Nationalparks. Die restlichen Maßnahmenflächen liegen außerhalb des Nationalparks.

Spezifische Entwicklungsmaßnahmen für Arten

6.3.8 Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung von Habitatstrukturen

Maßnahmenkürzel	Keine Verortung
Maßnahmenflächen-Nummer	-
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme 14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 14.5 Totholzanteile belassen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen

Nadelbäume bieten eine geringere Beuteverfügbarkeit für Fledermäuse und weniger Quartiermöglichkeiten. Ziel muss daher der Umbau der Waldgesellschaften hin zu einem hohen Laubholzanteil sein. Dabei sind ältere Nadelwaldgesellschaften im Zuge der Durchforstung schrittweise umzustrukturieren. Vorhandene Totholzanteile sollen im Wirtschaftswald deutlich erhöht werden. Dabei soll im Zuge der Vor- und Hauptnutzung stehendes sowie liegendes Totholz im Bestand verbleiben (z.B. Nutzungsverzicht vorhandener Totholzbäume, absterbender Baumindividuen und liegendes Totholz für Brennholzzwecke). Dieses Vorgehen dient auch der Erhöhung des Angebots an natürlichen Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse. Die Umsetzung sollte in erster Linie im Bereich der bekannten Quartiere (hier ggf. auch außerhalb des FFH-Gebiets) erfolgen.

6.3.9 Entwicklung von Überwinterungsquartieren für Fledermäuse

Maßnahmenkürzel	Keine Verortung
Maßnahmenflächen-Nummer	-
Flächengröße [ha]	-
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1321] Wimperfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Neben den bekannten und gesicherten Winterquartieren Grube Königswart und Grube Sophia sollten weitere Überwinterungsquartiere für Fledermäuse im FFH-Gebiet oder angrenzend geschaffen werden. Ziel sollte sein, potenzielle Fledermaus-Überwinterungsquartiere (Stollen, Bergwerke, Kellergewölbe, unterirdische Gänge, verlassene Bauten, Erd- oder Felsenkeller, Brücken) zu sichern und durch bauliche Optimierungsmaßnahmen weiter zu entwickeln. Hierzu gehören v.a. der Verschluss und die Sicherung vor Störungen, das Schaffen von Strukturelementen, Bausicherungsmaßnahmen sowie Maßnahmen zur Verbesserung des Mikroklimas. Wichtig ist hierbei auch die Freihaltung der Höhleneingänge und der Einflugmöglichkeiten als Schwärm- bzw. Rendezvousplatz. Sämtliche Maßnahmen sind mit den zuständigen Fledermaussachverständigen abzustimmen.

Entwicklungsmaßnahmen an Fließgewässer-Lebensraumtypen und –arten

6.3.10 Wiederherstellung Durchgängigkeit

Maßnahmenkürzel	fg1 (a - c)
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311330013
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096] Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.4 Öffnen vorhandener Bauwerke

Maßnahmenfläche

- (a): Querbauwerk Murg bei Baiersbronn WRRL-Madok-ID: 861
- (b): Querbauwerk Murg bei Obertal (3447471/5377672)
- (c): Absturz Reichenbach (3456753/5375460)

In den Oberläufen des Reichenbachs und des Langenbachs befinden sich Querbauwerke, die eine Ausbreitung bachauf verhindern. In der Murg befinden sich bei Baiersbronn und Obertal nur bedingt durchgängige Bauwerke. Hier kann die Durchgängigkeit ebenfalls verbessert werden. Von der Maßnahme profitieren alle aquatischen Lebewesen.

6.3.11 Aufweitungen zur Förderung der Bildung von Feinsedimentbänken

Maßnahmenkürzel	fg2 (a – f)
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311330014
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Bachneunauge [1096]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3.2 Gerinneentwicklung

Maßnahmenfläche

- (a): Aufweitung bei Schönmünzach (3453800/5385110)
- (b): Aufweitung bei Schwarzenberg (3454612/5384659)
- (c): Aufweitung bei Huzenbach (3455118/5383328)
- (d): Aufweitung bei Schönegründ (3455430/5382254)
- (e): Aufweitung bei Röt (3455509/5379331)
- (f): Aufweitung bei Heselbach (3455754/5377538)

Durch die Uferfestlegung der Murg finden sich nur selten Feinsedimentablagerungen, die dem Bachneunauge als Lebensstätte dienen können. Eine Vermehrung solcher Flächen sichert den Fortbestand der Art in der Murg von Kirschbaumwasen bis nach Heselbach. Hierzu sollen Gleithangbereiche aufgeweitet und renaturiert werden, um Sedimentationsflächen zu fördern, die als Lebensraum für Neunaugen-Querder geeignet sind.

6.3.12 Öffnen eines verdolten Gewässerabschnitts

Maßnahmenkürzel	fg3 (a)
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311330015
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1.1 Öffnen von verrohrten Gewässerabschnitten

Maßnahmenfläche

- (a): Durchlass am Reichenbächle bei Friedrichstal

Durch die Öffnung der Verrohrung unterhalb des Waldweges hindurch, wird der Groppe die Einwanderung und der Austausch von Individuen im Reichenbächle erleichtert

6.3.13 Prüfen Mindestabfluss

Maßnahmenkürzel	fg4 (a – f)
Maßnahmenflächen-Nummer	27415311330016
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahme
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Winterhalbjahr
Lebensraumtyp/Art	Groppe [1163]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.4 Prüfen Mindestabfluss

Maßnahmenfläche

- (a): Ausleitungsstrecke bei Kirschbaumwasen (3452503/5387390)
- (b): Ausleitungsstrecke bei Röt (3455559/5380345)
- (c): Ausleitungsstrecke bei Heselbach (Wurster) – WRRM-Madok-ID: 862
- (d): Ausleitungsstrecke bei Klosterreichenbach (3455185/5376409)
- (e): Ausleitungsstrecke bei Baiersbronn (3453969/5375037)
- (f): Ausleitungsstrecke bei Rechen (3452537/5375149)

Ausleitungskraftwerke nutzen zumeist den überwiegenden Teil des Abflusses. Alte Rechte belassen oft zu wenig Mindestwasser im Flussbett, was den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie und dem Erhalt und der Förderung der Wildfischpopulationen entgegensteht. Höhere Wassergaben verbessern die Naturnähe und damit die Habitatqualität betroffener Abschnitte insbesondere für die Groppe.

Entwicklungsmaßnahmen für Wald-Lebensraumtypen und -arten

6.3.14 Förderung standortsheimischer Baumarten

Maßnahmenkürzel	wa2
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311330003
Flächengröße [ha]	10,90 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Staatswald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung / des Nationalparkplans, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] Moorwälder [*91D0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.3.3 Entnahme standortsfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Im Bereich der feuchten Senken und Quellen ist mittel- bis langfristig auf eine Aufwertung zu einem standortgerechten, naturnahen Laubmischwald aus Esche, Schwarzerle, Bergahorn und Weiß-Tanne hinzuwirken. Die Weiß-Tanne gilt in diesem Naturraum als gesellschaftstypische Begleitbaumart.

Die Pflege von Gewässerläufen leistet einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung naturnaher Waldstrukturen und natürlicher Waldgesellschaften der Lebensraumtypen [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide und [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation. Es sollten auf einem beiderseits etwa 25 m breiten Bearbeitungstreifen die dort natürlichen Laubbaumarten gefördert werden. In den unmittelbaren Bachbereichen - etwa 5 bis 10 m beiderseits - sollen Fichten je nach ihrem Anteil mehr oder weniger vollständig entfernt werden. Bei hohem Nadelbaumanteil sollte die Freistellung nicht überall und nicht vollständig linienhaft erfolgen, sondern punktuell bis abschnittsweise, um die ökologischen Bedingungen des Fließgewässers nicht abrupt zu verändern. Hier sind besonders Schwarzerle, Esche und Weide zu fördern.

In den flächig ausgebildeten Bodensauren Nadelwäldern [9410] ist nach Möglichkeit eine Förderung der Buche und Tanne wünschenswert. In Moorwäldern [*91D0] ist je nach vorhandenem Waldbiotop die Moor-Kiefer zu fördern und die Fichte, dort wo sie die genannten Kiefernarten zunehmend bedrängt, entsprechend zurückzudrängen.

Insgesamt führen diese Maßnahmen zu einer Aufwertung der seltenen naturnahen Waldgesellschaften Schwarzerlen-Eschenwald, Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald, Rauschbeeren-Fichten-Wald und Rauschbeeren- Kiefern-Moorwald.

Die nachfolgenden Tabellen geben einen Überblick der Maßnahmenflächen in den jeweiligen Zonen des Nationalparks.

Tabelle 6: Förderung standortsheimischer Baumarten in Biotopen der Managementzone

Biotope in Managementzone		
LRT		Biotopnummer
[3260]	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1743, 1766, 7016

Tabelle 7: Förderung standortsheimischer Baumarten in Biotopen der Entwicklungszone

Biotope in Entwicklungszone		
LRT		Biotopnummer
[3260]	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1667, 1766, 5038, 5090, 7016
[9410]	Bodensaure Nadelwälder	5038

Eventualmaßnahmen in der Kernzone Nationalpark Schwarzwald

In der Kernzone des Nationalpark Schwarzwald können im Zuge von sog. Eventualmaßnahmen in den Lebensraumtypen Moorwälder [*91D0] standortsheimische Baumarten gefördert bzw. standortfremde Baumarten entfernt werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt eine Übersicht der Biotope, in denen diese Eventualmaßnahmen durchgeführt werden können.

Tabelle 8: Eventualmaßnahme Förderung standortsheimischer Baumarten in Biotopen der Kernzone

Biotope in Kernzone		
LRT		Biotopnummer
91D0	Moorwälder	1105

6.3.15 Verbesserung der Lebensstättenkontinuität / Überführung in Dauerwald

Maßnahmenkürzel	wa3
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311330002, 27415311330017
Flächengröße [ha]	118,45 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung / des Nationalparkplans unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	Grünes Koboldmoos [1386] Dystrophe Seen [3160] Moorwälder [*91D0] Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.10 Altholzanteile erhöhen

In den Waldlebensraumtypen Moorwald [*91D0] und Bodensaure Nadelwälder [9410] sowie im Bereich der Lebensstätte Grünes Koboldmoos [1386] ist eine extensive Nutzungsform (Dauerwald) erwünscht. Durch kleinflächige und ungleichmäßige Durchforstungen wird eine horizontale Diversifizierung und mosaikartige Struktur erreicht. Strukturen an Waldinnen- und Waldaußenrändern können darüber hinaus abwechslungsreich erhalten und gepflegt werden.

Im Moorwald [*91D0] sollten notwendig erachtete Holznutzungen nicht über eine einzelstammweise bis maximal gruppenweise Entnahme hinausgehen und nur bei gefrorenem Untergrund/Boden erfolgen. Es ist darauf zu achten, dass der Torfkörper und kleinflächige,

an den LRT angrenzende Moorlinsen im Zuge des Holzrückens nicht befahren werden. Aus diesem Grunde wird die Holzbringung mit Seilkran empfohlen.

Gesellschaftstypische Baumarten (insb. Moor-Birke) sollen in diesen Fällen besonders gefördert werden. Fichten (-verjüngung) in Moorrandbereichen (auch auf Nicht-LRT-Flächen) sollen zur Verbesserung der Biotopvernetzung, zur Förderung bestimmter lichtliebender Pflanzen (Rauschbeere, Rosmarinheide u.a.) sowie seltener Vogelarten der Vogelschutzrichtlinie (Raufußhühner, Sperlings- und Raufußkauz) und zur Förderung von moorgebundenen und (stark) gefährdeten Insekten (z.B. Hochmoorgelbling) entnommen bzw. vereinzelt werden. Hierbei ist besonders den kleinstandörtlich vorkommenden regional seltenen naturnahen Walgesellschaften Rechnung zu tragen.

Um Altholzanteile in der Lebensstätte Grünes Koboldmoos [1386] und den Lebensraumtypen Moorwald [*91D0] und Bodensaure Nadelwälder [9410] zu erhöhen, bieten sich die Elemente des Alt- und Totholzkonzeptes in Form von Habitatbaumgruppen und Waldrefugien an.

Zusätzlich zu den als Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder kartierten Waldflächen, sollten die gesamten Wälder der Karwände an Ellbachsee, Schurmsee und Blindsee aus der Nutzung genommen werden und als Waldrefugien ausgewiesen werden.

Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen kann im Kommunal- und Privatwald in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW erfolgen.

Die LRT - Maßnahmenflächen liegen außerhalb des Nationalparks. Die Lebensstätte Grünes Koboldmoos [1386] befindet sich in der Entwicklungszone des Nationalparks.

6.3.16 Sanierung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes

Maßnahmenkürzel	wa4
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311330005
Flächengröße [ha]	10,95 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Rahmen der Moorschutzkonzeption Baden-Württemberg und des Nationalparkplans
Lebensraumtyp/Art	Moorwälder [*91D0] Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Schließen von Gräben

In den durch Entwässerungsgräben beeinträchtigten Moorwäldern [*91D0] sollten Wiedervernässungsmaßnahmen durchgeführt werden, um den belüfteten Torf soweit als möglich einzustauen. Damit sollen die Heidelbeere und Fichten nachhaltig zurückgedrängt und wachsende Torfmoosdecken wieder entwickelt werden. Im Vorfeld der Wiedervernässung sind geeignete Sperrenstandorte durch Moorexperten zu ermitteln.

Bei den Bodensauren Nadelwäldern [9410] ist die weitere fortschreitende Standortveränderung durch entwässernde, offene Gräben zu verhindern. Eine punktuelle Schließung kommt den teils angrenzenden Moorwäldern ebenfalls zu Gute.

Die Maßnahmenflächen befinden sich außerhalb des Nationalparks.

Eventualmaßnahme in der Kernzone Nationalpark Schwarzwald

In der Kernzone des Nationalpark Schwarzwald können in den Lebensraumtypen Moorwälder [*91D0] und Bodensaure Nadelwälder [9410], Wiedervernässungsmaßnahmen als sog. Eventualmaßnahmen durchgeführt werden.

Nachfolgende Tabelle zeigt die Biotope auf, in denen diese Eventualmaßnahmen durchgeführt werden können.

Tabelle 9: Eventualmaßnahme Sanierung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes in Biotopen der Kernzone

Biotope in Kernzone		
LRT		Biotopnummer
[9410]	Bodensauren Nadelwälder	5031, 1139
91D0	Moorwälder	4379

6.3.17 Eingriffe zur Förderung schützenswerter Pflanzen und Tiere

Maßnahmenkürzel	wa5
Maßnahmenflächen-Nummer	17415311330006
Flächengröße [ha]	2,81 ha
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Rahmen der Moorschutzkonzeption Baden-Württemberg und des Nationalparkplans
Lebensraumtyp/Art	Moorwälder [*91D0] Bodensaure Nadelwälder [9410]
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.00 Gezielte Eingriffe zur Förderung schützenswerter Pflanzen

Durch gezielte Eingriffe sollen schützenswerte Pflanzen wie Krähenbeere, Rosmarinheide Moosbeere, Preiselbeere, Rauschbeere und Wollgras in Ihrem Bestand erhalten und gefördert werden. Hierbei kann es von Vorteil sein, die Moorfläche bei Bedarf offen bzw. licht zu halten.

Diese Maßnahme dient dazu die für die Kammlagen des Grindenschwarzwaldes typischen Waldökosysteme in den jetzigen Grenzen zu entwickeln.

Die Maßnahmenfläche Biotop 1775 befindet sich in der Managementzone des Nationalparks Schwarzwald.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 10: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 7415-311 Wilder See-Hornisgrinde und Oberes Murgtal

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Dystrophe Seen [3160]	7,33 ha davon: 7,14 ha / A 0,19 ha / B ha / C	14	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung störungsfreier Pufferzonen im Umfeld der Seen. 	65	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NK Unbegrenzte Sukzession innerhalb Kernzone Nationalpark Schwarzwald • KM Entwicklung beobachten Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • bl Verbesserung der Besucherlenkung • wa3 Überführung zum Dauerwald 	79 79 106 112
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	61,54 ha davon: 0,50 ha / A 59,69 ha / B 1,35 ha / C	16	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes • Erhaltung eines guten chemischen 	65	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • NK Unbegrenzte Sukzession innerhalb Kernzone Nationalpark Schwarzwald • KM Entwicklung beobachten 	79 79

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der naturnahen, gebiets-typischen und strukturreichen Vegetation, Förderung der standortsheimischen Baumarten unter besonderer Berücksichtigung der gebietstypischen Weiß-Tanne (Abies alba). • Entwicklung weiterer Bestände an geeigneten Standorten durch Rückbau von Verbauungen und Förderung des natürlichen Artenspektrums. 		<ul style="list-style-type: none"> • FG1 Wiederherstellung/Verbesserung der Durchgängigkeit <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa2 Förderung standortsheimischer Baumarten 	<p>99</p> <p>111</p>
Trockene Heiden [4030]	106,14 ha davon: 8,51 ha / A 71,12 ha / B 26,51 ha / C	18	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	66	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM Entwicklung beobachten • OH1 Offenhaltung durch periodisches Zurückdrängen von Gehölzsukzession • B3 Fortführung und Ausdehnung der extensiven Beweidung und periodisches Zurückdrängen von Gehölzsukzession • KL Kletterregelungen beachten 	<p>79</p> <p>92</p> <p>93</p> <p>95</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>GINSTERHEIDEN (Genistion), Rasenbinsen-Feuchtheide (Sphagno compacti-Trichophoretum germanici) oder konkurrenzschwachen Moosen und Flechten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Trockenheidenvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses. • Entwicklung eines durchgehenden Grindenbandes zur Vernetzung der derzeit bestehenden Heideflächen. • Wiederherstellung ehemals offener und beweideter Flächen. • Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Beweidungssystemen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • nv1 Neuschaffung und Vergrößerung von Trockenheiden • bl Verbesserung der Besucherlenkung • wb Naturnahe Waldbestockung um Felsbereiche weiterentwickeln 	<p>105</p> <p>106</p> <p>107</p>
Wacholderheiden [5130]	<p>4,15 ha</p> <p>davon: ha / A ha / B 4,15 ha / C</p>	20	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wachholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen • Erhaltung einer lebensraumtypi- 	66	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • PW Pflege der Wacholderheide am Bosensteiner Eck 	94

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>schen Artenausstattung mit Arten der Trespen-Halbtrockenrasen (<i>Mesobromion erecti</i>), Subatlantischen Ginsterheiden (<i>Genistion</i>) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (<i>Violion caninae</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung ehemals offener Heideflächen und Neuschaffung von Wacholderheiden auf standörtlich geeigneten Flächen. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • nv2 Neuschaffung und Vergrößerung von Wacholderheiden 	105
Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]	20,94 ha davon: 0,18 ha / A 14,77 ha / B 5,99 ha / C	22	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<i>Nardetalia</i>) 	66	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M1 Mahd mit Abräumen • MW1 Mähweide • B2 Extensive Beweidung • SZ2, SZ3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten 	82 84 84 86

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Borstgrasrasen auf geeigneten Standorten. • Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Nutzungs- und Beweidungssystemen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m1 Mahd mit Abräumen • b2 Extensive Beweidung mit Weidpflege • sz2 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten 	103 103
Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	1,46 ha davon: 0,44 ha / A 0,96 ha / B 0,06 ha / C	23	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern • 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 (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zauwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen 	67	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM Entwicklung beobachten • M2 Mahd mit Abräumen 	79 82

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Hochstaudenfluren (<i>Adenostylin alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine besonderen Entwicklungsziele angegeben. 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	<p>154,10 ha</p> <p>davon: 6,63 ha / A 79,48 ha / B 67,99 ha / C</p>	25	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen auf standörtlich geeigneten Flächen. • Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Nutzungs- und Beweidungssystemen. 	67	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M3, M4 Mahd mit Abräumen 82 • MW1 Mähweide 84 • B1 Extensive Beweidung 84 • Monitoring 86 • SZ1-SZ3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten 86 • FR Regelung von Freizeitnutzungen 87 • AF Absperrung von Flächen 88 • WH1-WH4 Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen (Mahd mit Abräumen, Mähweide, Anpassung der Beweidung, Wiederherstellung durch flächenspezifische Maßnahmen) 91 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m3, m4 Mahd mit Abräumen 103 • b1 Extensive Beweidung mit Weidpflege 104 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Berg-Mähwiesen [6520]	19,98 ha davon: 0,61 ha / A 10,35 ha / B 9,02 ha / C	28	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter- und Mittelgrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gebirgs-Goldhafer-Wiesen (Polygono-Trisetion) • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Berg-Mähwiesen auf standörtlich geeigneten Flächen. • Förderung von an den Lebensraumtyp angepassten Nutzungs- und Beweidungssystemen. 	68	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • M3 Mahd mit Abräumen • MW1 Mähweide • B1 Extensive Beweidung • Monitoring • SZ1-SZ3 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten • WH1-WH4 Wiederherstellung von Berg-Mähwiesen (Mahd mit Abräumen, Mähweide, Anpassung der Beweidung, Wiederherstellung durch flächenspezifische Maßnahmen) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • m4 Mahd mit Abräumen 	82 84 84 86 86 91 103
Naturnahe Hochmoore [*7110]	1,92 ha davon: ha / A 1,92 ha / B ha / C	29	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	68	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • S. Maßnahmen zu LRT 7120 • 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>und sehr nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagno-Utricularion</i>) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für den Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert 		Entwicklung	
Geschädigte Hochmoore [7120]	12,16 ha davon: ha / A 10,78 ha / B 1,38 ha / C	31	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	68	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WV Wiedervernässung von Geschädigten Hochmooren • OH2 Offenhaltung durch periodisches Zurückdrängen von Gehölzsukzession 	92 92

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung und Regeneration einer hochmoortypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), Hochmoor-Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (<i>Sphagnion magellanicum</i>), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagno-Utricularion</i>), Grauwidengebüsche und Moorbirken-Bruchwälder (<i>Salicion cinereae</i>) oder der Initial- oder frühen Sukzessionsstadien der Moorwälder (<i>Piceo-Vaccinietum uliginosi</i>) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Förderung der Wiedervernässung von Moorstandorten Entwicklung eines gehölzarmen Umfelds der Moorbereiche 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> wv Ergänzung/Ausweitung von Maßnahmen zur Wiedervernässung von Mooren 	105
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	6,78 ha davon: 5,89 ha / A 0,79 ha / B 0,09 ha / C	33	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 Ar- 	69	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> NK Unbegrenzte Sukzession innerhalb Kernzone Nationalpark Schwarzwald KM Entwicklung beobachten OH2 Offenhaltung durch periodisches Zurückdrängen von Gehölzsukzession 	79 79 92

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>tenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), Mesotrophen Zwischenmoore (<i>Caricion lasiocarpae</i>), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagno-Utricularion</i>), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (<i>Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium</i>-Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds (<i>Caricetum rostratae</i>)</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung störungsfreier Uferzonen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> bl Verbesserung der Besucherlenkung 	106
Torfmoor-Schlenken [7150]	0,57 ha davon: 0,57 ha / A ha / B ha / C	34	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung des Lebensraumtyps in Hoch- und Übergangsmooren, in Wechselwasser-bereichen 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 (<i>Rhynchosporion albae</i>) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Für den Lebensraumtyp werden keine Entwicklungsziele formuliert 	69	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> NK Unbegrenzte Sukzession innerhalb Kernzone Nationalpark Schwarzwald KM Entwicklung beobachten <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> 	79 79

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Silikatschutthalden [8150]	3,80 ha davon: 2,05 ha / A 1,72 ha / B 0,03 ha / C	35	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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- und Flechtengesellschaften • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine besonderen Entwicklungsziele angegeben 	69	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM Entwicklung beobachten • EB Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	79 95
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	12,22 ha davon: 6,81 ha / A 3,80 ha / B 1,61 ha / C	37	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	69	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NK Unbegrenzte Sukzession innerhalb Kernzone Nationalpark Schwarzwald • KM Entwicklung beobachten • KL Kletterregelungen beachten • BA Müll beseitigen 	79 79 95 95

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>vandellii), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (Valeriana tripteris-Sesleria varia-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Felsspaltvegetation durch Entnahme stark verdämmenden Bewuchses (Fichte). 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wb Naturnahe Waldbestockung um Felsbereiche weiterentwickeln 	107
Hainsimsen-Buchenwald [9110]	10,88 ha davon: 10,88 ha / B	40	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 buchendominanter Baumartenzusammensetzung • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine 	70	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	101

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			erwald/außer regelmäßiger Betrieb).		<ul style="list-style-type: none"> • wa2 Förderung standortsheimischer Baumarten • wa3 Überführung in Dauerwald • wa4 Sanierung eines moor- bzw. standorttypischen Wasserregimes • wa5 Eingriffe zur Förderung schützenswerter Pflanzen und Tiere 	<p>111</p> <p>112</p> <p>113</p> <p>114</p>
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	12,26 ha davon: 0,01 ha / A 11,80 ha / B 0,44 ha / C	45	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<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 Mandelweiden-gebüsch (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsch (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden- 	71	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM Entwicklung beobachten • PG Pflege von Gehölzen • WA1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft • JG Bejagungsschwerpunkte bilden 	<p>79</p> <p>100</p> <p>101</p> <p>101</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (Salicetum pentandro-cinereae) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der der natürlichen Baumartenzusammensetzung. • Extensivierung von Flächen (Dauerwald/außer regelmäßiger Betrieb). 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa2 Förderung standortsheimischer Baumarten 	111
Bodensaure Nadelwälder [9410]	78,41 ha davon: 78,41 ha / A	47	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkinträge • 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 lebensraumtypi- 	71	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • NK Unbegrenzte Sukzession innerhalb Kernzone Nationalpark Schwarzwald • KM Entwicklung beobachten • JG Bejagungsschwerpunkte bilden • WA1 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft • SO3 Naturgemäße Waldbewirtschaftung und Verzicht auf Waldkalkung 	79 79 101 101 102

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>schen Zwergstrauch- und Moos- schicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung. • Förderung der LRT-typischen Habitatstrukturen (Totholz, Habitatbäume). • Extensivierung von Flächen (außer regelmäßiger Betrieb). 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa2 Förderung standortsheimischer Baumarten • wa3 Überführung in Dauerwald • wa4 Sanierung eines moor- bzw. standorttypischen Wasserregimes • wa5 Eingriffe zur Förderung schützenswerter Pflanzen und Tiere 	<p>111</p> <p>112</p> <p>113</p> <p>114</p>
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	27,17 ha davon: ha / A ha / B 27,17 ha / C	50	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt 	72	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FG1 Wiederherstellung/Verbesserung der Durchgängigkeit 	99

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserrahmentnahmenstellen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Durchgängigkeit und der Wandermöglichkeiten in den einmündenden Nebenbächen • Schaffung von Feinsedimentflächen durch Gewässeraufweitungen z. B. an Gleithängen 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fg1 Wiederherstellung der Durchgängigkeit • fg2 Aufweitungen zur Förderung der Bildung von Feinsedimentbänken 	<p>109</p> <p>109</p>
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	52,22 ha davon: ha / A 52,22 ha / B ha / C	51	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 eines ausreichenden Fischschutzes im Bereich von Was- 	72	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • FG1 Wiederherstellung/Verbesserung der Durchgängigkeit 	99

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			serkrafanlagen und Wasserentnahmestellen Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Durchgängigkeit der Murg und der Wandermöglichkeiten in den einmündenden Nebenbächen und Schaffung eines miteinander verbundenen Gesamtsystems Murg mit den Nebengewässern Schönmünz, Tonbach, Forbach und Ellbach 		Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fg1 Wiederherstellung der Durchgängigkeit • fg3 Öffnen eines verdolten Gewässerabschnitts • fg4 Prüfen Mindestabfluss 	109 110 110
Wimperfledermaus (<i>Myotis emarginatus</i>) [1321]	641,90 ha davon: ha / A ha / B 641,90ha / C	53	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung der Wochenstubenquartiere in Gebäuden, insbesondere mit großen Dachräumen sowie in Viehställen, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung einer ausreichend hohen Anzahl von Gebäude- und Baumquartieren als Sommer- und Zwi- 	73	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EF Erhalt von Fledermausquartieren • Erhalt von Gehölzen im Offenland als Leitstrukturen und Jagdhabitat • Belassen von Altholzbeständen durch Nutzungsverzicht 	97 97 98

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>schenquartiere</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere günstige Temperaturen in den Wochenstuben und Winterquartieren • Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Viehhaltung, einschließlich der wichtigen Funktion von Viehställen als Jagdhabitats • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitats ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von historischen Bergwerken bzw. Stollen als unterirdische Überwinterungsplätze, Schutz vor Störungen und Freihaltung der Höhleneingänge als Schwärm- bzw. Rendezvousplatz 			
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	ha davon: ha / A ha / B ha / C	54	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit ge- 	73	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EF Erhalt von Fledermausquartieren • Erhalt von Gehölzen im Offenland als Leitstrukturen und Jagdhabitat • Belassen von Altholzbeständen durch Nutzungsverzicht 	97 97 98

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>eigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • 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 nachtaktive Insekten und Spinnentiere, im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit hohem Höhlenangebot als Lebensräume für Männchen der Bechsteinfledermaus 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung von Habitatstrukturen • Entwicklung von Überwinterungsquartieren für Fledermäuse 	<p>108</p> <p>108</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	641,90 ha davon: ha / A 641,90 ha / B ha / C	55	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen • 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 geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • 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 	74	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EF Erhalt von Fledermausquartieren • Erhalt von Gehölzen im Offenland als Leitstrukturen und Jagdhabitat • Belassen von Altholzbeständen durch Nutzungsverzicht 	97 97 98

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
			<p>funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung von historischen Bergwerken bzw. Stollen als unterirdische Überwinterungsplätze, Schutz vor Störungen und Freihaltung der Höhleneingänge als Schwärm- bzw. Rendezvousplatz 		<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhöhung des Laubholzanteils und Förderung von Habitatstrukturen Entwicklung von Überwinterungsquartieren für Fledermäuse 	<p>108</p> <p>108</p>
Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	37,16 ha davon: 22,74 ha / A 14,42 ha / B	57	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in tannendominierte Nadelbaumdauerwaldbestände. Ausweitung einer tannenorientierten Waldwirtschaft. 	74	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> NK Unbegrenzte Sukzession innerhalb Kernzone Nationalpark Schwarzwald SO4 Totholzanteile belassen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> wa3 Verbesserung der Lebensstättenkontinuität 	<p>79</p> <p>102</p> <p>112</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]	70,92 ha davon: 70,92 ha / B	59	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<i>Salix caprea</i>) und andere Laubgehölze unterschiedlicher Altersklassen • Erhaltung der besiedelten Gehölze sowie von potentiellen Trägergehölzen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind im Gebiet in den für die Art mikroklimatisch günstigen Bereichen ausreichend geeignete Strukturen und Trägerbäume vorhanden. Neben der Erhaltung dieser Strukturen gibt es im Gebiet kein Vorgehen, welches die Erhaltung der Art sichern könnte. 	74	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • SO1 Erhaltung von Trägergehölzen • SO2 Erhaltung der Trägerbaumnachhaltigkeit <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 	96 96
Europäischer Dünnfarn (<i>Trichomanes speciosum</i>) [1421]	0,56 ha davon: 0,56 ha / C	60	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Wuchsorte, wie Höhlen, Halbhöhlen, Felsen und Blockhalden aus Silikatgestein • Erhaltung der oberflächlich sauren Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge • Erhaltung eines ausgeglichenen Mikroklimas mit einer gleichmäßig hohen Luft- und Bodenfeuchtigkeit, bei geringer Wind- und Lichtexposition und geringen Temperaturschwankungen, auch im Hinblick auf den umgebenden Wald 	75	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • SO3 Naturgemäße Waldbewirtschaftung und Verzicht auf Waldkalkung 	102

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 Biotoptyps) 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 Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl 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
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, Messungen und Naturschutz 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
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)

Begriff	Erläuterung
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
§-33-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)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)

Begriff	Erläuterung
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)
Verdämmung	Negative Auswirkungen auf Zielorganismen durch dichten Wuchs und Beschattung von Baum- oder krautigen Pflanzenarten (z. B. Neophyten)
Verfichtung	Dichter Aufwuchs der Fichte mit ungünstigen Wirkungen auf andere Pflanzenarten
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 § 33 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

- BAUER, H.-G., M. BOSCHERT, M. I. FÖRSCHLER, J. HÖLZINGER, M. KRAMER & U. MAHLER** (2016): Rote Liste und Kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. 6. Fassung. Stand 31.12.2013. - Naturschutz-Praxis Artenschutz 11.
- BAYERISCHES LANDESAMT FÜR UMWELT (LFU)** (2010): Moorrenaturierung kompakt – Handlungsschlüssel für die Praxis. – Augsburg, LfU.
- BEZIRKSSTELLE FÜR NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE KARLSRUHE (BNL)** (2002): LIFE-Projekt Grindenschwarzwald. – Karlsruhe, BNL.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württembergs. – Karlsruhe, LfU (Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg).
- BÜNZEL-DRÜKE, M. ET AL (2015)**: Naturnahe Beweidung und Natura 2000 – Ganzjahresbeweidung im Management von Lebensraumtypen und Arten im europäischen Schutzgebietssystem Natura 2000. Heinz Sielmann Stiftung, Duderstadt.
- DETZEL, P. & R. WANCURA** (1998): Rote Liste Baden-Württembergs. In: DETZEL, P.: Die Heuschrecken Baden-Württembergs, Ulmer, Stuttgart: 161-177.
- DIEHL, B.** (2003): BAD-Frühlingsexkursion 2003. – Bryologische Rundbriefe 68: 7-8.
- DIETZ, M. & PIR, J.** (2009): Distribution and habitat selection of *Myotis bechsteinii* in Luxembourg: implications for forest management and conservation. *Folia Zoologica*, 58, 327-340.
- DIETZ, I.** (2013): Endbericht zur Fledermausuntersuchung - Flächennutzungsplan Baugebiet Eben in Weisenbach. Univ. Gutachten im Auftrag der Gemeinde Weisenbach.
- FORSTBW (HRSG)** (2010): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 37 S.
- FVA - FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG** (2010): Generalwildwegeplan 2010 - Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbunds für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere.
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J.** (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata. – Libellula Supplement 7: 3-14.
- INULA (2017)**: Beweidungs-Monitoring im FFH-Gebiet 7614-341 „Mittlerer Schwarzwald zwischen Gengenbach und Wolfach“. Unveröff. Gutachten im Auftrag der RP Freiburg, Ref. 56.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU)** (2001): Moore, Sümpfe, Röhrichte und Riede. – Biotope in Baden-Württemberg 9.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LUBW)** (2007): Gehölze an Fließgewässern. Broschüre. 116 S.
- MEINUNGER, L. & SCHRÖDER, W.** (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. – Regensburg, Regensburgische Botanische Gesellschaft. – Band 2: 699.
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG** (2000): Kartierung, Schutz und Pflege von Waldbiotopen. Allgemeine Informationen. Ordner.

MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG (2015): Infoblatt Natura 2000. Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Mähwiese?

NEBEL, M. & PHILIPPI, G. (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). – Stuttgart, Ulmer. – Band 1: 512.

OHEIMB, G. V., SCHMIDT, M., SOMMER, K., KREIBITZSCH, W.-U. & ELLENBERG, H. (2005): Dispersal of Vascular Plants by Game in Northern Germany. Part II: Red deer. – Europ. J. Forest Res. 123: 167-176.

PHILIPPI, G. (1998): Bemerkenswerte Moosfunde aus dem Schwarzwald und dem angrenzenden Oberrheingebiet. – Carolea 56: 63-78.

RASBACH, H., RASBACH, K., JÉROMÉ, C. & SCHROPP, G. (1999): Die Verbreitung von *Trichomanes speciosum* WILLD. (Peridophyta) in Südwestdeutschland und in den Vogesen.- Carolea 57: 27-42.

SCHIEL, F.-J., HESSNER, W. & EBEL, C. (2004): Neufunde von *Somatochlora alpestris* (Alpen-Smaragdlibelle) im Nordschwarzwald. – Mercuriale 4: 22-24.

SENGBSUCH, PASCAL VON (2010): Zukunft der Grinden: Erfassung und Bewertung des Wachstumspotenzials von Moorflächen auf den Grinden. – Projektbericht im Auftrag der Universität Freiburg.

STECK, C. & BRINKMANN, R. (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus - Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg. Haupt-Verlag, Bern: 200 S.

10 Verzeichnis der Internetadressen

<https://neobiota.bfn.de/12637.html>, Stand: 02.08.2011, Abruf am 05.10.2016

www.landwirtschaft-bw.info: Briemle, G. Verschiedene Strategien zur Adlerfarnbekämpfung im Vergleich, Abruf am 05.10.2016

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Karlsruhe Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Karl-Friedrich-Str. 17	Zipper	Sabine	Verfahrensbeauftragte
76133 Karlsruhe			
0721/926-4357			

Planersteller

Institut für Landschaftsökologie und Naturschutz (ILN) Bühl		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Sandbachstraße 2	Späth	Volker, Dr.	Projektleitung
77815 Bühl	Lehmann	Jochen	Stellv. Projektleitung
Tel. 07223/9486-0	Biebinger	Stephan	LRT
Fax. 07223/9486-86	Schanowski	Arno	Schmetterlinge
	Mader	Ulrike	Kartographie

Fachliche Beteiligung

INULA Institut für Naturschutz und Landschaftsanalyse		Offenlandkartierung	
Wilhelmstr. 8 79098 Freiburg	Hunger	Holger, Dr.	Mitarbeit LRT
	Wolf	Steffen	Mitarbeit LRT
	Fies	Rebecca	Mitarbeit LRT
Turenneweg 9 77880 Sasbach	Schiel	Franz-Josef, Dr.	Mitarbeit LRT
Büro für Umweltplanung			
Emmendinger Str. 32	Lüth	Michael	Rogers Goldhaarmoos
79106 Freiburg			
AG Dr. P. Thomas & Dr. M.Sonnberger			
Kirchstr. 8	Thomas	Peter	Europäischer Dünnfarn
76770 Hatzenbühl			
Pätzold Gewässerökologie			
Winzerstr. 50	Pätzold	Frank	Bauchneunauge, Groppe
76532 Baden-Baden			

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Waldstr. 33, 77880 Sasbach	Buchholz	Erich	Geländeerhebung und Bericht

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Ahornstr. 15, 75382 Neuhengstett	Steinheber	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
Westliche Ringstraße 12, 77955 Ettenheim	Ullrich	Thomas	Geländeerhebung
Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Berichtszusammenfassung und Auswertung
Wonnhalde 4 79100 Freiburg	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald
	Schabel	Andreas	Kartierleitung Arten im Wald (Hirschkäfer, Grünes Besenmoos, Waldvogelarten)

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstraße 43	Rothmund	Markus	Referent NATURA 2000
79098 Freiburg			
Tel. 0761/208-1411			

Beirat

Stadt Oppenau			
Rathausplatz 1	Ruf	Lukas	Revierleiter
77728 Oppenau			

Gemeinde Baiersbronn			
Oberdorfstr. 46	Kuntosch	Thomas	Bauamtsleiter
72270 Baiersbronn			

Gemeinde Seebach			
Ruhesteinstraße 21	Schmälzle	Reinhard	Bürgermeister
77889 Seebach			

Gemeinde Sasbach			
Kirchplatz 4	Bruder	Gerhard	Revierleiter
77880 Sasbach			

Landratsamt Rastatt			
Am Schlossplatz 5	Hetz	Johanna	UNB
76437 Rastatt	Fritz	Diana	LEV

Landratsamt Freudenstadt			
Herrenfelder Str. 14	Wehle	Elisabeth	UWB
72250 Freudenstadt	Kohling	Simon	UNB
	Bader	Brigitte	LEV
	Ferch	Norbert-Jakob, Dr.	ULB
	Fuchs	Margarete	ULB
	Stahl	Simon	UFB
	Latz	Christof	Naturschutzbeauftragter

Landratsamt Ortenaukreis			
Prinz-Eugen-Straße 2	Kaiser	Franz	Amt für Waldwirtschaft
77654 Offenburg			

Forstkammer Baden-Württemberg			
Tübinger Str. 15	Ruf	Michael	
70178 Stuttgart			

Nationalpark Schwarzwald			
Kniebisstraße 67	Förschler	Marc, Dr.	
77740 Bad Peterstal - Griesbach			

SWR Südwestrundfunk			
Hans-Bredow-Straße	Landt	Renko	
76530 Baden-Baden			

Sportverband			
Dossenheimer Weg 22	Meyer	Norbert	
68526 Ladenburg			

VSG Schwarzwald-Granit Werke GmbH & Co. KG			
Raumünzach 6a	Magagna	Arnold	
76596 Forbach			

Landesnaturausschutzverband			
Schillerstraße 59	Flade	Klaus	
72250 Freudenstadt			

Kreisbauernverband Freudenstadt			
Landhausstraße 4	Günther	Karl-Friedrich	
72250 Freudenstadt	Sauter	Manfred	
	Rothfuß	Bernd	

Arbeitsgemeinschaft Wasserkraftwerke Baden-Württemberg e.V.			
Schulstraße 1	Kramer	Iracema	
72221 Oberschwandorf			
Waldgenossenschaft Seebach			
Deckerhöfe 10	Huber	Markus	
77889 Seebach			
arguplan GmbH			
Vorholzstr. 7	Zimmer	Stephan	
76137 Karlsruhe			

11.2 Bilder

	 A photograph of a calm, shallow pond (Schurmsee) surrounded by a dense forest of tall evergreen trees. The water is still, reflecting the surrounding greenery. In the foreground, there is a thick patch of tall, golden-brown reeds or grasses, indicating a typical wetland area.
Bild 1:	Schurmsee: Dystrophes Gewässer [3160] mit typischem Verlandungsbereich. ILN Bühl (S. Biebinger), 24.09.2015
	 A photograph of a fast-flowing river (Murg) with white water rapids. The river is surrounded by lush green vegetation, including tall grasses and shrubs, which are partially submerged in the water. The banks are lined with dense trees, including alders, ash, and willows.
Bild 2:	Murg bei Huzenbach: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [*91E0] ILN Bühl (S. Biebinger), 02.06.2015



Bild 3: Lebensraumtyp Trockene Heide [4030] auf Grindenhochfläche nahe der Alexanderschanze.
ILN Bühl (S. Biebinger), 24.09.2015



Bild 4: Bei der abgebildeten Wacholderheide [5130] am Bosensteiner Eck handelt es sich um die einzige im FFH-Gebiet kartierte Erfassungseinheit dieses LRT.
R. Fies, 01.07.2015



	
Bild 5:	Auf feuchten Standorten kommen in den Artenreichen Borstgrasrasen [*6230] Wald-Läusekraut (<i>Pedicularis sylvatica</i>) und Quendelblättrige Kreuzblume (<i>Polygala serpyllifolia</i>) als typische Arten vor. S. Wolf, 12.06.2016
	
Bild 6	Feuchte Hochstaudenflur [6430] am Burrbach bei Schönegründ. ILN Bühl (S. Biebinger), 15.07.2015



Bild 7 Artenreiche und blütenbunte Magere Flachland-Mähwiese [6510] im Murgtal bei Röt.
ILN Bühl (S. Biebinger), 01.06.2015



Bild 8 Berg-Mähwiese mit Bärwurz und Blühaspekt der Wiesenmargerite am Skihang Kniebis.
ILN Bühl (S. Biebinger), 06.06.2015



	
Bild 9:	<p>Geschädigtes Hochmoor [7120] am Altsteigerskopf. Eine wesentliche Beeinträchtigung für diesen LRT stellt im FFH-Gebiet die starke Sukzession mit Gehölzen wie der Berg-Kiefer (<i>Pinus mugo</i>) dar. S. Wolf, 14.07.2015</p>
	
Bild 10:	<p>Großflächiges Schwingrasenmoor [7140] am Rande des Schurmsees ILN Bühl (S.Biebinger), 24.09.2015</p>



Bild 11: Torfmoor-Schlenke [7150] im Schwingrasenmoor des Buhlbachsees mit einem großen Bestand des stark gefährdeten Moorbärlapps (*Lycopodiella innundata*).
S. Wolf, 30.07.2015



Bild 12: Lebensraumtyp Silikatschutthalden [8150] südwestlich des Ochsenstalls
Axel Wedler 02.09.2009



Bild 13: Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] im Kammerloch
Th. Steinheber, 02.08.2012



Bild 14: Lebensraumtyp Moorwälder [*91D0] im NSG "Wilder See", Karmoor O Riesenköpfe
Th. Steinheber, 16.10.2012



Bild 15: Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] nördlich Schönmünzachtal
Th. Steinheber, 16.10.2012

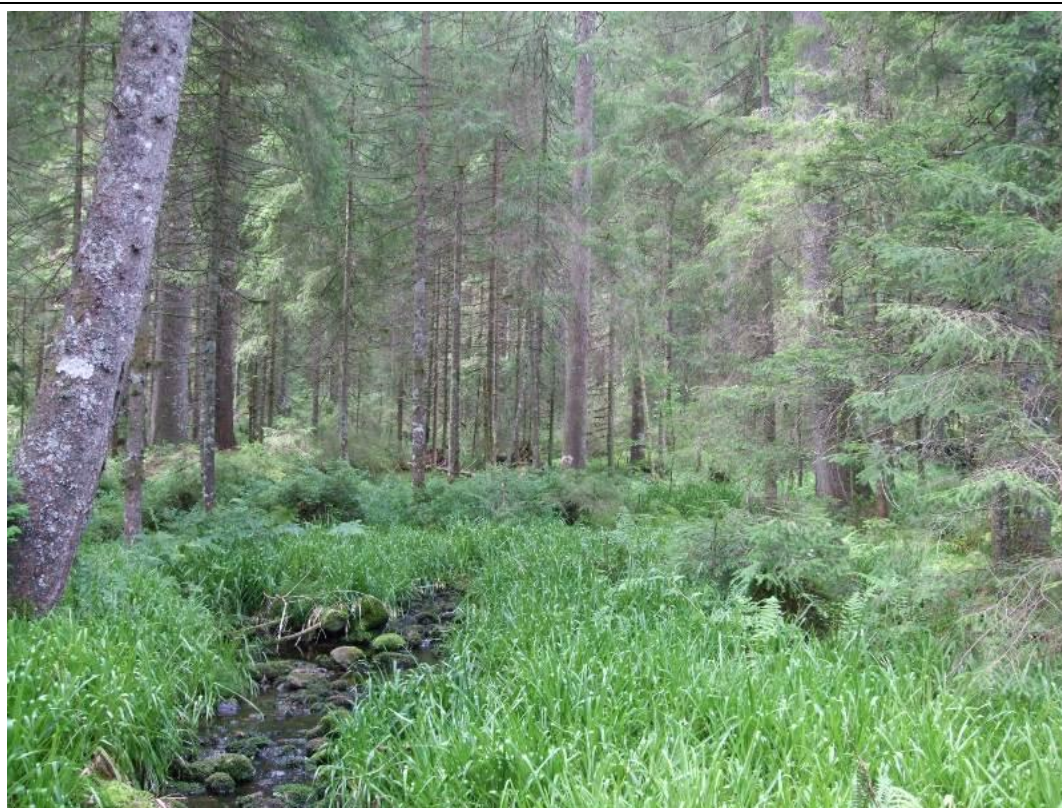


Bild 16: Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410] im Karboden Kammerloch
Th. Steinheber, 02.08.2012



Bild 17: In Fließgewässerabschnitten, die sowohl Kies- als auch Feinsediment geprägt sind, lebt das Bachneunauge
Frank Pätzold, 05.09.2015



Bild 18: Eine Groppe, wie sie in der Murg noch häufiger anzutreffen ist.
Frank Pätzold, 05.09.2015



Bild 19: Ein großes Polster des Roger Goldhaarmooses auf einer markierten Salweide.
Michael Lüth, 15.08.2013



Bild 20: Der Europäische Dünnfarn in der Felshöhle nördlich Baiersbrunn.
M. Sonnberger, 01.10.2012

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen

Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenkarte

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 11: Geschützte Biotope nach § 32 NatSchG, § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht.

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.00	Quellen	32	1,1728	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle	30	0,0521	tw. FFH-LRT
11.12	Sturz- oder Fließquelle	30	0,0978	tw. FFH-LRT
11.13	Tümpelquelle	30	0,0009	tw. FFH-LRT
12.00	Fließgewässer	32	22,3059	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs	30	2,1816	tw. FFH-LRT
13.00	Stillgewässer	32	9,3157	tw. FFH-LRT
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	32	17,2368	tw. FFH-LRT
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung	30	0,0671	tw. FFH-LRT
22.00	Geomorphologische Sonderformen	32	265,5605	kein FFH-LRT
23.00	Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs	32	0,1286	kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel	30	0,2894	kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer	30	3,0111	kein FFH-LRT
31.00	Hoch- und Übergangsmoore	32	9,2863	tw. FFH-LRT
32.00	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	32	0,9168	kein FFH-LRT

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
32.31	Waldsimsen-Sumpf	30	0,0171	kein FFH-LRT
32.33	Sonstiger waldfreier Sumpf	30	0,1290	kein FFH-LRT
33.00	Wiesen und Weiden	32	5,1323	tw. FFH-LRT
33.20	Nasswiese	30	0,1780	kein FFH-LRT
33.23	Nasswiese basenarmer Standorte	30	41,4324	kein FFH-LRT
34.00	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	32	0,0143	tw. FFH-LRT
34.67	Rispenseggen-Ried	30	0,0543	kein FFH-LRT
35.00	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	32	0,5799	kein FFH-LRT
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	32	170,3712	tw. FFH-LRT
36.10	Feuchtheide	30	15,2805	tw. FFH-LRT
36.20	Zwergstrauchheide	30	0,0187	tw. FFH-LRT
36.30	Wacholderheide	30	6,6519	tw. FFH-LRT
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	30	4,0927	tw. FFH-LRT
36.41	Borstgrasrasen	30	5,3734	tw. FFH-LRT
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	32	1,3886	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	30	1,3063	kein FFH-LRT
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	30	1,3113	kein FFH-LRT
41.24	Hasel-Feldhecke	30	0,3224	kein FFH-LRT
51.00	Moorwälder	32	70,0975	tw. FFH-LRT
52.00	Bruch-, Sumpf- und Auwälder	32	0,4522	tw. FFH-LRT
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	10,8255	tw. FFH-LRT
54.00	Schlucht- und Blockwälder	32	0,1406	tw. FFH-LRT
55.00	Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte	32	10,1000	tw. FFH-LRT
56.00	Eichen- und Hainbuchen-Eichen-Wälder mittlerer Standorte	32	8,9366	tw. FFH-LRT
57.00	Nadelwälder	32	60,3185	tw. FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder	32	286,2940	kein FFH-LRT

C Abweichungen der LRT-Flächen vom Standarddatenbogen

Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Kartierjahr	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
3160	Dystrophe Seen	11,6	7,3	2015	10.04	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasser-vegetation	1,7	61,5	2015	9.03	
4030	Trockene Heiden	163,6	106,1	2015	10.00 10.01, 10.04	Beeinträchtigungen bestehen für den Lebensraumtyp insbesondere durch mangelnde Pflege (Flächenverluste durch Gehölzsukzession).
5130	Wacholderheiden	2	4,2	2015	9.03	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	18,04	27,7	2015	9.01, 9.03, 9.04	Bei einigen Flächen, die in der GK 2003/2004 dem LRT 6510/6520 zugeordnet waren, hatte sich das Arteninventar bis 2015 in Richtung Borstgrasrasen verschoben.
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	9,25	1,46	2015	10.04	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	395	153,8	2015	10.01, 10.06	Anthropogene Veränderung: nicht angepasste Beweidungsformen, Nutzungsauffassungen oder zu extensive Nutzung, auf der anderen Seite aber auch zu intensive Nutzungen
6520	Berg-Mähwiesen	26	19,98	2015	10.01, 10.06	s. o. Wesentlicher Veränderungsgrund ist die Nutzungsaufgabe von Flächen. Ein weiterer Grund ist die geänderte Einstufung. So wurden einige Flächen, die ursprünglich als Berg-Mähwiesen kartiert waren zu den Mageren Flachland-Mähwiesen gestellt.
*7110	Naturnahe Hochmoore	29,2	1,9	2015	10.02, 10.04, 10.06	Die aktuelle Erfassung ergab eine Verschiebung der Flächen zum LRT 7120.
7120	Geschädigte Hochmoore	3	12,16	2015	9.03, 9.04	Im SDB wurde mehr Fläche zu den Naturnahen Hochmooren gerechnet.
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5,88	6,8	2015	9.03	
7150	Torfmoor-Schlenken	0,02	0,57	2015	9.03	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,1	--		13.01	Aufgrund des Naturraums und seinen standörtlichen Gegebenheiten ist ein Vorkommen auszuschließen.
8150	Silikatschutthalden	--	3,8	2012	11.01	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,06	12,2	2012	9.03	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Kartierjahr	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	4,3	--	2012	12.01	Bestände mit dem für den Lebensraum typischen Artenspektrum konnte an keinem der untersuchten Felsstandorte festgestellt werden.
9110	Hainsimsen-Buchenwald	56,2	10,8831	2011	10.08	Artenzusammensetzung entsprach nicht den Anforderungen des LRT
9130	Waldmeister-Buchenwald	1			13.01	LRT wurde bei der letzten SDB-Aktualisierung bereits gestrichen
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	0,3	--		13.01	LRT wurde bei der letzten SDB-Aktualisierung bereits gestrichen
*91D0	Moorwälder	52,8	47,94	2012	10.04	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	9,1	12,26	2015	9.03	
9410	Bodensaure Nadelwälder	41,5	78,4	2012	9.03	

Änderungs-Codes zu Tabelle 12: Lebensraumtypen

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
10.00	Reduzierung	Natürliche Veränderung	x
10.01	Reduzierung	anthropogen bedingte Veränderung	x
10.02	Reduzierung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
10.03	Reduzierung	Sonstiges	x
10.04	Reduzierung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung	
10.05	Reduzierung	Fehlinterpretation EU-Interpretation Manual oder MaP-Handbuch	
10.06	Reduzierung	Flächenänderung aufgrund präzisierter Definition des LRT	
10.07	Reduzierung	Datenfehler	
10.08	Reduzierung	Bestimmungsfehler/Wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzuordnung des LRT	x
11.00	Ergänzung	Sonstiges	x
11.01	Ergänzung	Neuvorkommen des LRT/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
12.00	nicht vorkommend	trotz Nachsuche LRT nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
12.01	nicht vorkommend	trotz Nachsuche LRT nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	x
13.00	Streichung	Datenfehler	
13.01	Streichung	Bestimmungsfehler/Wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzuordnung des LRT	x
13.02	Streichung	Dauerhafte natürliche Veränderung	x
8.00	Aktualisierung	Datenfehler	
8.01	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
9.00	Erhöhung	Datenfehler	
9.01	Erhöhung	Neuzuordnung zu diesem LRT	
9.02	Erhöhung	Flächenänderung aufgrund präzisierter Definition des LRT	

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
9.03	Erhöhung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächen-schätzung	
9.04	Erhöhung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
9.05	Erhöhung	Sonstiges	x
9.06	Erhöhung	anthropogen bedingte Veränderung	
9.07	Erhöhung	Natürliche Veränderung	
9.08	Erhöhung	Fehlinterpretation EU-Interpretation Manual oder MaP-Handbuch	

Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH-Richtlinie

^a Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Artnamen (Wiss. Artnamen)	Pop.größe SDB	Pop.größe MaP ^b	Kartierjahr	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
*1078	Spanische Fahne			2015		Art wurde bei der letzten SDB-Aktualisierung bereits gestrichen
1096	Bachneunauge		p	2015		
1163	Groppe		p	2015		
1321	Wimperfledermaus		p	2003		Kein Fund innerhalb des FFH-Gebiets bekannt (auch nicht aus der Vergangenheit), nur an einem Gebäude im Rimbachweg/Kniebis ca. 150m von der FFH-Grenze entfernt (s. Text).
1323	Bechsteinfledermaus		v	2014		
1324	Großes Mausohr		Min 11 – Max 19	2014		
1386	Grünes Koboldmoos	v	v	2013		
1387	Rogers Goldhaarmoos		r	2014		
1421	Europäischer Dünnfarn		v	2014		

Änderungs-Codes zu Tabelle 13: FFH-Arten

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
1.00	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
1.01	Aktualisierung	Datenfehler	
1.02	Aktualisierung	Änderung der Signifikanz	x
2.00	Erhöhung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
2.01	Erhöhung	Änderung der angewandten Erhebungsmethodik	x
2.02	Erhöhung	natürliche Veränderung	
2.03	Erhöhung	anthropogen bedingte Veränderung	
2.04	Erhöhung	Sonstiges	x
2.05	Erhöhung	Datenfehler	
2.06	Erhöhung	Neuzuordnung zu dieser Art	(x)

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
3.00	Reduzierung	Datenfehler	
3.01	Reduzierung	Natürliche Bestandsschwankungen	x
3.02	Reduzierung	Natürliche Veränderungen	x
3.03	Reduzierung	anthropogen bedingte Veränderung	x
3.04	Reduzierung	Änderung der angewandten Erhebungsmethodik	x
3.05	Reduzierung	Fehlzuordnung der Art	x
3.06	Reduzierung	Sonstiges	x
3.07	Reduzierung	Bestimmungsfehler/wissenschaftlicher Irrtum	
3.08	Reduzierung	Sporadisches Vorkommen	
4.00	Ergänzung	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
4.01	Ergänzung	Neuvorkommen des Status der Art	
4.02	Ergänzung	Sonstiges	x
5.00	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Natürliche Veränderung	x
5.01	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
5.02	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art in diesem Status nicht nachgewiesen, natürliche Veränderung	x
5.03	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art in diesem Status nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x
6.00	Streichung	Datenfehler	
6.01	Streichung	Bestimmungsfehler/wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzuordnung der Art	x
6.02	Streichung	dauerhafte natürliche Veränderung	x
7.00	keine	Art wurde nicht kartiert	x
7.01	keine	Art wurde kartiert, aber schwer nachzuweisen	x
7.02	keine	Daten der Altkartierung sind wesentlich besser als Neukartierung	x

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
unbegrenzte Sukzession	1.1	Erhaltungsmaßnahme	--	gering	NK	43	562577
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	KM	207	1142083

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	M1	57	110358
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle drei Jahre	hoch	M2	6	3459
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	M3	215	1095546
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M4	8	23792
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	M5	89	222455
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	M6	29	86821
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten (Lupine)	3.0	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	SZ1	22	101881
selektives Zurückdrängen bestimmter Arten (Adlerfarn)	3.0	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	SZ2	28	102163
Beweidung	4.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	B1	37	335112
Beweidung	4.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	B2	17	48549
Beweidung	4.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B4	23	99798
Hüte-/Triftweide	4.1	Erhaltungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	B3	43	1028090
Weidepflege	4.6	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	B1	37	335112
Weidepflege	4.6	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	B2	17	48549
Weidepflege	4.6	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	B4	23	99798
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	MW1	8	18373
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	MW1	54	253904
Mähweide	5.0	Erhaltungsmaßnahme	zweimal jährlich	hoch	MW1	2	6697

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mähweide	5.0	Erhaltungs- maßnahme	mindestens einmal jährlich	hoch	MW2	38	188577
Förderung standortheimi- scher Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Erhaltungs- maßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	EB	1	342
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstli- chen Be- wirtschaftu- ng	gering	SO4	3	351508
Naturnahe Waldbewirt- schaftung	14.7	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	SO3	2	5630
Naturnahe Waldbewirt- schaftung	14.7	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstli- chen Be- wirtschaftu- ng	gering	WA1	1	108827
Erhaltung aus- gewählter Habitatbäume	14.8	Erhaltungs- maßnahme	--	mittel	SO1	5	704314
Pflege von Gehölzbestän- den	16.0	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	PG	74	99724
Verbuschung randlich zu- rückdrängen	19.1	Erhaltungs- maßnahme	alle fünf Jahre	hoch	B3	43	1028090
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltungs- maßnahme	alle fünf Jahre	hoch	B3	43	1028090
Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne /Einzelgehölze	19.2.3	Erhaltungs- maßnahme	alle fünf Jahre	hoch	PW	2	41497
Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne /Einzelgehölze	19.2.3	Erhaltungs- maßnahme	alle fünf Jahre	hoch	OH1	12	28156
Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne /Einzelgehölze	19.2.3	Erhaltungs- maßnahme	alle fünf Jahre	hoch	OH2	13	160393
Zurückdrängen bzw. beseitigen bestimmter Arten (=> Ar- tenschlüssel)	19.3	Erhaltungs- maßnahme	--	hoch	SZ3	38	98300

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Vollständige Beseitigung bestehender älterer Gehölzbestände /Gebüsche	20.1	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	WH3	20	25896
Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen	20.3	Erhaltungsmaßnahme	alle fünf Jahre	hoch	B3	43	1028090
Aufstauen /Vernässen	21.1	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	WV	3	100138
Öffnen /Vergrößern vorhandener Bauwerke	23.1.4	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	FG1	14	punktuell
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltungsmaßnahme	mehrmals jährlich	mittel	JG	1	85303
Erhaltung von Fledermausquartieren	32.1	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	EF	5	punktuell
Zustandskontrolle von Fledermausquartieren	32.3	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	EF	5	punktuell
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	BA	1	590
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltungsmaßnahme	mehrmals jährlich	mittel	KL	9	40376
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	FR	8	22544
Absperrung von Flächen	35.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	AF	1	4192
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	WH1	2	2094
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	WH3	43	29561
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	WH4	14	21522
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	--	mittel	SO2	36	42529598
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme	--	hoch	SO3	2	5630
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	m1	3	5032

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	m3	10	55615
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	m4	9	38647
selektive Mahd (=> Artenschlüssel)	3.1	Entwicklungsmaßnahme	zweimal jährlich	mittel	sz2	1	846
Beweidung	4.0	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	b1	2	50800
Beweidung	4.0	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	b2	3	12636
Beweidung	4.0	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	nv1	83	3802266
Beweidung	4.0	Entwicklungsmaßnahme	mindestens einmal jährlich	mittel	nv2	2	24072
Weidepflege	4.6	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	b1	2	50800
Weidepflege	4.6	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	mittel	b2	3	12636
Entwicklung zum Dauerwald	14.1.4	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	wa3	5	369452
Entwicklung zum Dauerwald	14.1.4	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	wa3	3	815021
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	wa2	28	109031
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	wa2	28	109031
Altholzanteile erhöhen	14.10	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	wa3	5	369452

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare)	16.2.2	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	nv1	83	3802266
stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare)	16.2.2	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	nv2	2	24072
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten (=> Artenschlüssel)	16.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	wb	34	23443
Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/ Einzelgehölze	19.2.3	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	nv1	83	3802266
Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/ Einzelgehölze	19.2.3	Entwicklungsmaßnahme	--	mittel	nv2	2	24072
Aufstauen /Vernässen	21.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	hoch	wa4	9	109501
Aufstauen /Vernässen	21.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	wv	2	16782
Sicherung eines ökologisch angemessenen Mindestabflusses	21.4	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	fg4	6	punktuell
Beseitigung von Uferverbauungen	23.1.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	fg3	1	punktuell
Öffnen /Vergrößern vorhandener Bauwerke	23.1.4	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	fg1	3	punktuell
Gerinneentwicklung	24.3.2	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	fg2	6	punktuell
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	wa5	1	28097
Veränderung des Wegenetzes	35.1	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	bl	5	45102

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Absperrung von Flächen	35.3	Entwick- lungsmaßnah- me	einmalige Maßnahme	mittel	bl	5	45102

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

F Erhebungsbögen