



## Managementplan zum FFH-Gebiet 8315-341 „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“

**Auftragnehmer**  
**Datum**

Arbeitsgruppe Hafner / Kübler  
18.06.2021



gefördert mit Mitteln der EU



**Baden-Württemberg**

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

# Managementplan zum FFH-Gebiet 8315-341 „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“

<b>Auftraggeber</b>	Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Regina Biss (vormals Antje Krause) <i>Stellvertreterin:</i> Susanne Wolfer <i>GebietsreferentInnen:</i> Friederike Tribukait (WT), Gabriel Rösch (BHS)	
<b>Auftragnehmer</b>	Arbeitsgruppe Hafner/Kübler	
<b>Erstellung Waldmodul</b>	Regierungspräsidium Freiburg Referat 84 - Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau Dietmar Winterhalter Sebastian Peters Albrecht Franke	
<b>Datum</b>	18.06.2021	
<b>Titelbild</b>	Blick auf die Magerrasenhänge des Naturschutzgebiets Katzenbuck-Halde bei Untermettingen, Stefan Hafner	
<b>Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.</b>		
<b>Erstellt in Zusammenarbeit mit</b>		
		
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landes Forst Verwaltung Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2021): Managementplan für das FFH-Gebiet 8315-341 Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina - bearbeitet von der Arbeitsgruppe Hafner / Kübler

## Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>Kartenverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>6</b>
<b>2 Zusammenfassungen</b> .....	<b>8</b>
<b>2.1 Gebietssteckbrief</b> .....	<b>8</b>
<b>2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)</b> .....	<b>11</b>
<b>2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>15</b>
<b>2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung</b> .....	<b>17</b>
<b>3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets</b> .....	<b>19</b>
<b>3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen</b> .....	<b>19</b>
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen .....	19
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope .....	19
3.1.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	22
3.1.4 Gewässerrandstreifen.....	25
3.1.5 Fachplanungen .....	25
<b>3.2 FFH-Lebensraumtypen</b> .....	<b>25</b>
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] .....	26
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] .....	27
3.2.3 Trockene Heiden [4030].....	29
3.2.4 Wacholderheiden [5130] .....	30
3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210] – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] ...	31
3.2.6 Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände [*6210] – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] .....	33
3.2.7 Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] .....	34
3.2.8 Pfeifengraswiesen [6410].....	36
3.2.9 Feuchte Hochstaudenfluren planar-montan und subalpin/alpin [6430] .....	37
3.2.10 Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	39
3.2.11 Berg-Mähwiesen [6520] .....	41
3.2.12 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] .....	43
3.2.13 Kalktuffquellen [*7220].....	44
3.2.14 Kalkreiche Niedermoore [7230].....	45
3.2.15 Silikatschutthalden [8150] .....	47
3.2.16 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] .....	49
3.2.17 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220].....	50
3.2.18 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] .....	52
3.2.19 Höhlen und Balmen [8310].....	53
3.2.20 Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	54
3.2.21 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	56
3.2.22 Orchideen-Buchenwälder [9150].....	58
3.2.23 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	60
3.2.24 Moorwälder [*91D0] .....	63
3.2.25 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] .....	65
3.2.26 Bodensaure Nadelwälder [9410].....	67
<b>3.3 Lebensstätten von Arten</b> .....	<b>69</b>

3.3.1	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) [1061].....	70
3.3.2	Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) [*1078] .....	71
3.3.3	Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> ) [*1093].....	72
3.3.4	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) [1096].....	73
3.3.5	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163].....	76
3.3.6	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) [1308] .....	80
3.3.7	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324] .....	82
3.3.8	Biber ( <i>Castor fiber</i> ) [1337].....	84
3.3.9	Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381] .....	86
3.3.10	Grünes Koboldmoos ( <i>Buxbaumia viridis</i> ) [1386] .....	87
3.3.11	Rogers Goldhaarmoos ( <i>Orthotrichum rogeri</i> ) [1387] .....	89
3.3.12	Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) [1902].....	90
<b>3.4</b>	<b>Beeinträchtigungen und Gefährdungen .....</b>	<b>91</b>
3.4.1	Klimawandel .....	91
3.4.2	Eschentriebsterben im FFH-Gebiet.....	92
3.4.3	Bodenschutz- bzw. Kompensationskalkung.....	92
<b>3.5</b>	<b>Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets .....</b>	<b>93</b>
3.5.1	Flora und Vegetation.....	93
3.5.2	Fauna .....	94
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte.....	95
<b>4</b>	<b>Naturschutzfachliche Zielkonflikte .....</b>	<b>97</b>
<b>5</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele .....</b>	<b>99</b>
<b>5.1</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen .....</b>	<b>100</b>
5.1.1	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150].....	100
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260].....	100
5.1.3	Trockene Heiden [4030].....	101
5.1.4	Wacholderheiden [5130].....	101
5.1.5	Kalk-Magerrasen [6210] – auch geltend für Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212].....	101
5.1.6	Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände [*6210] – auch geltend für Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] .....	102
5.1.7	Artenreiche Borstgrasrasen [*6230] .....	102
5.1.8	Pfeifengraswiesen [6410].....	103
5.1.9	Feuchte Hochstaudenfluren planar-montan und subalpin/alpin [6430].....	103
5.1.10	Magere Flachland-Mähwiesen [6510] .....	103
5.1.11	Berg-Mähwiesen [6520].....	104
5.1.12	Naturnahe Hochmoore [*7110] .....	104
5.1.13	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] .....	104
5.1.14	Kalktuffquellen [*7220].....	105
5.1.15	Kalkreiche Niedermoore [7230].....	105
5.1.16	Silikatschutthalden [8150] .....	105
5.1.17	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] .....	106
5.1.18	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220].....	106
5.1.19	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] .....	106
5.1.20	Höhlen und Balmen [8310].....	107
5.1.21	Hainsimsen-Buchenwald [9110].....	107
5.1.22	Waldmeister-Buchenwald [9130].....	107
5.1.23	Orchideen-Buchenwälder [9150].....	108
5.1.24	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170].....	108
5.1.25	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	108
5.1.26	Moorwälder [*91D0] .....	109
5.1.27	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] .....	109
5.1.28	Bodensaure Nadelwälder [9410].....	110

<b>5.2</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten</b> .....	<b>110</b>
5.2.1	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> ) [1061].....	110
5.2.2	Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> ) [*1078] .....	111
5.2.3	Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> ) [*1093].....	111
5.2.4	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> ) [1096].....	111
5.2.5	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> ) [1163].....	112
5.2.6	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> ) [1193].....	112
5.2.7	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> ) [1308] .....	112
5.2.8	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> ) [1324] .....	113
5.2.9	Biber ( <i>Castor fiber</i> ) [1337].....	114
5.2.10	Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> ) [1381] .....	114
5.2.11	Grünes Koboldmoos ( <i>Buxbaumia viridis</i> ) [1386] .....	114
5.2.12	Rogers Goldhaarmoos ( <i>Orthotrichum rogeri</i> ) [1387] .....	115
5.2.13	Firnisländendes Sichelmoos ( <i>Drepanocladus vernicosus</i> ) [1393].....	115
5.2.14	Europäischer Dünnfarn ( <i>Trichomanes speciosum</i> ) [1421].....	115
5.2.15	Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> ) [1902].....	116
<b>6</b>	<b>Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen</b> .....	<b>117</b>
<b>6.1</b>	<b>Bisherige Maßnahmen</b> .....	<b>117</b>
<b>6.2</b>	<b>Erhaltungsmaßnahmen</b> .....	<b>119</b>
6.2.1	Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern (FG01).....	120
6.2.2	Kontrolle der Einhaltung der Mindestwasserdotierung in Ausleitungsstrecken (FG02) .....	121
6.2.3	Verbesserung der Gewässerstruktur und der Wasserqualität sowie die Herstellung der Durchgängigkeit (FG03).....	121
6.2.4	Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (FG04) .....	122
6.2.5	Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände) (MW01).....	123
6.2.6	Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände) (MW02) .	124
6.2.7	Wiederaufnahme der extensiven Grünlandbewirtschaftung auf Mähwiesen-Verlustflächen (MW03) .....	125
6.2.8	Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher) (MR01).....	125
6.2.9	Pflegemahd im Gebiet Tandlekofen (PM01) .....	126
6.2.10	Pflege von kalkreichen Niedermooren (PM02) .....	127
6.2.11	Mahd in mehrjährigen Abständen (PM03).....	127
6.2.12	Natürliche Waldentwicklung beobachten (WA01).....	128
6.2.13	Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft (WA02).....	128
6.2.14	Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WA03).....	130
6.2.15	Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung (WA04).....	131
6.2.16	Pflege von Moor- und Fichtenwäldern im Schonwald „Steerenmoos“ (WA05) 131	
6.2.17	Kletterregelungen beachten (WA06) .....	132
6.2.18	Beseitigung und Verhinderung der Ablagerung von Müll (WA07).....	133
6.2.19	Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden (WA08) .....	134
6.2.20	Spezifische Artenschutzmaßnahme zugunsten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (AS01).....	135
6.2.21	Maßnahmen, die der Erhaltung des Steinkrebsses dienen (AS02) .....	135
6.2.22	Schaffung von Kleingewässern als Laichhabitate der Gelbbauchunke (AS03) 136	
6.2.23	Erhaltung des bestehenden Fledermaus-Quartierangebots in Altholzbeständen (AS04) .....	136
6.2.24	Erhaltung und Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere (AS05).....	137
6.2.25	Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat für Fledermäuse (AS06).....	138
6.2.26	Erhaltung von Gehölzstrukturen im Offenland (AS07).....	138
6.2.27	Bibermanagement (AS09) .....	139
6.2.28	Belassen von Nadel-Totholzanteilen (AS10).....	139

6.2.29 Nachhaltige Sicherung von Trägerbäumen für Rogers Goldhaarmoos (AS11)	140
6.2.30 Belassen von Trägergehölzen/Habitatbäumen von Rogers Goldhaarmoos (AS12)	140
6.2.31 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens (AS13)	141
6.2.32 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren (PZ01)	142
6.2.33 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (OM01)	143
<b>6.3 Entwicklungsmaßnahmen</b>	<b>144</b>
6.3.1 Aufwertung von Fließgewässern und ihrer Uferbereiche (fg05)	144
6.3.2 Neophytenbekämpfung entlang von Flüssen und Bergbächen (fg06)	145
6.3.3 Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen (mw04)	146
6.3.4 Verbesserung von Mageren Flachland-Mähwiesen der Qualitätsstufe C (mw05)	147
6.3.5 Entwicklung von Magerrasen auf dafür geeigneten Standorten (mr02)	147
6.3.6 Wiederaufnahme von Pflegemaßnahmen (pm04)	148
6.3.7 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen (wa09)	149
6.3.8 Förderung von Weißtannenanteilen (wa10)	150
6.3.9 Reduktion von Beschattung (wa11)	151
6.3.10 Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstube (as08)	152
6.3.11 Entwicklung von Flächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (as14)	153
6.3.12 Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland (as15)	153
6.3.13 Eichenanteile in den Waldbeständen erhöhen (as16)	154
6.3.14 Waldrandpflege (as17)	154
6.3.15 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume) (as18)	155
6.3.16 Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätte (as19)	156
6.3.17 Schaffung günstiger Standortbedingungen umgebender Flächen für den Frauenschuh (as20)	156
<b>6.4 Maßnahmen außerhalb des Schutzgebiets</b>	<b>157</b>
6.4.1 Maßnahmen für die Fledermausarten außerhalb des FFH-Gebiets (Au01)	157
6.4.2 Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie	158
<b>7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung</b>	<b>159</b>
<b>8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis</b>	<b>194</b>
<b>9 Quellenverzeichnis</b>	<b>198</b>
<b>10 Verzeichnis der Internetadressen</b>	<b>200</b>
<b>11 Dokumentation</b>	<b>201</b>
11.1 Adressen	201
11.2 Bilder	205
<b>Anhang</b>	<b>220</b>
<b>A Karten</b>	<b>220</b>
<b>B Geschützte Biotope</b>	<b>220</b>
<b>C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen</b>	<b>222</b>
<b>D Maßnahmenbilanzen</b>	<b>225</b>
<b>E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald</b>	<b>233</b>
<b>F Erhebungsbögen</b>	<b>234</b>

**G Protokoll des Beirats .....234**

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Gebietssteckbrief .....	8
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände .....	11
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	14
Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz).....	19
Tabelle 5: Geschützte Biotop- und Waldbiotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	21
Tabelle 6: Steinkrebsnachweise im FFH-Gebiet seit 2015.....	72
Tabelle 7: Bachneunaugennachweise im FFH-Gebiet seit 2015.....	74
Tabelle 8: Gropennachweise im FFH-Gebiet seit 2010.....	76
Tabelle 9: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 8315-341 „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“ .....	159
Tabelle 10: Geschützte Biotop- nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotop- ohne besonderen gesetzlichen Schutz .....	220
Tabelle 11: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen .....	222
Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH-Richtlinie.....	223

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: WRRL-Arbeitspläne für die Wasserkörper 20-08 (Steina) und 20-09 (Schlücht, Schwarza und Mettma). Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes 2021 (Stand 04/2020). Quelle Regierungspräsidium Freiburg 2021 .....	23
Abbildung 2: Legende der WRRL-Arbeitspläne für die Wasserkörper 20-08 (Steina) und 20-09 (Schlücht, Schwarza und Mettma). Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes 2021 (Stand 04/2020). Quelle Regierungspräsidium Freiburg 2021.....	24

## **Kartenverzeichnis**

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete
Karte 2 Bestands- und Zielekarte
Karte 3 Maßnahmenempfehlungen

## 1 Einleitung

Im Netzwerk Natura 2000 werden Schutzgebiete zusammengefasst, die die EU-Mitgliedsstaaten aufgrund der EG-Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahr 1979 (rev. 2009) und der EU-FFH-Richtlinie aus dem Jahr 1992 ausweisen müssen. Wesentliches Ziel dieses Schutzgebiets-Netzwerkes ist die Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes der europaweit bedeutsamen Schutzgüter (ausgewählte Lebensraumtypen und Arten), für die das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde. Dazu ist ein angepasstes Management dieser Gebiete nötig. Die wesentlichen Grundlagen dafür sind in Baden-Württemberg die Natura 2000-Managementpläne (MaP). In diesen Fachplänen werden die Vorkommen der relevanten Schutzgüter erfasst und bewertet. Dieses sind im vorliegenden MaP die FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I und Lebensstätten von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Die Managementpläne enthalten die in der FFH-Verordnung für Baden-Württemberg festgelegten Erhaltungsziele. Des Weiteren werden Entwicklungsziele für Verbesserungsmöglichkeiten formuliert. Zur Erreichung dieser Ziele werden entsprechend Maßnahmen geplant.

In FFH-Gebieten haben bestimmte Schutzgüter ihre hohe naturschutzfachliche Bedeutung erst durch den Einfluss des Menschen erhalten. Zu ihrer Erhaltung ist daher die bestehende Nutzung wichtig. Für die Landnutzung in FFH-Gebieten gilt daher im Allgemeinen:

- ein Bestandsschutz für rechtmäßige Nutzungen
- eine nachhaltige Waldwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen
- eine nachhaltige Gewässerbewirtschaftung steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung darf den Erhaltungszielen nicht entgegenstehen.

Mit der Erstellung des vorliegenden Managementplanes für das FFH-Gebiet „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“ wurde die Arbeitsgruppe Hafner/Kübler (Löfflingen/Überlingen) im Januar 2019 beauftragt. Die Verfahrensführung für die Erstellung des Managementplans lag beim Referat Naturschutz und Landschaftspflege (Referat 56) im Regierungspräsidium Freiburg.

Grundlage des Planes sind Erhebungen zu Vorkommen und Erhaltungszuständen aller im Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie. Inhaltlich und bearbeitungstechnisch erfolgte eine Aufteilung der Ausarbeitung in die Module Offenland und Wald.

Die Erfassung der FFH-Lebensraumtypen und Arten im Offenland wurden im Sommerhalbjahr 2019 durchgeführt, in Einzelfällen waren ergänzende Überprüfungen im Jahr 2020 notwendig. Eine erste Erfassung der Mageren Flachland-Mähwiesen erfolgte 2003/2004/2005. Das Waldmodul, das alle den Wald betreffenden Aspekte (FFH-Waldlebensraumtypen und FFH-Waldarten) umfasst, wurde vom Ref. 84 „Waldschutz, Biodiversität und Waldbau“ des RP Freiburg erarbeitet.

Auf der Grundlage der ermittelten Daten wurden zunächst von den jeweiligen Gutachtern Entwicklungsziele für die Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten definiert und Maßnahmen vorgeschlagen, die eine Beibehaltung oder Wiederherstellung der festgestellten Erhaltungszustände gewährleisten (Erhaltungsmaßnahmen) oder deren Verbesserung (Entwicklungsmaßnahmen) herbeiführen können. Die ausgearbeitete Konzeption wurde eng mit den Verfahrensbeauftragten des RP Freiburg abgestimmt.

Um das Managementplanverfahren der Öffentlichkeit vorzustellen, fand am 09.05.2020 eine Auftaktveranstaltung statt. Im Rahmen der Veranstaltung wurden die im FFH-Gebiet vor-

kommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten vorgestellt. Für die häufig besonders im Fokus öffentlicher Diskussion stehenden Mageren Flachland- und Bergmähwiesen wurde die Erfassungsmethodik erläutert.

Der Entwurf des Managementplans wurde vom 15.03.2021 bis 23.04.2021 dem Beirat, in dem Fachbehörden, Interessensvertreter verschiedener Nutzergruppen (z. B. Bewirtschafter) und Naturschutzverbände vertreten sind, digital zur Verfügung gestellt. In dem gleichen Zeitraum fand die öffentliche Auslegung statt. Das rein digitale Vorgehen bei der Öffentlichkeitsbeteiligung zum MaP war den Vorgaben bezüglich der Corona-Lage geschuldet.

## 2 Zusammenfassungen

### 2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina, 8315-341	
<b>Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete</b>	Größe FFH-Gebiet:	3826,82 ha	
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	26	
	Teilgebiet 1:	Schwarza, Mettma, Schlücht	1966,48 ha
	Teilgebiet 2:	Steina	1356,77 ha
	Teilgebiet 3:	Katzenbuck-Halde	112,54 ha
	Teilgebiet 4:	N Birkendorf	78,12 ha
	Teilgebiet 5:	Stephansruhe NW Edermettingen	69,02 ha
	Teilgebiet 6:	Krebsgraben	35,61 ha
	Teilgebiet 7:	Lehnern W Häusern	24,7 ha
	Teilgebiet 8:	Hinterhalden	23,41 ha
	Teilgebiet 9:	N Obermettingen	20,04 ha
	Teilgebiet 10:	Horben	18,18 ha
	Teilgebiet 11:	N Häusern	13,7 ha
	Teilgebiet 12:	Ottwangen	12,04 ha
	Teilgebiet 13:	NW Schnörringen	11,65 ha
	Teilgebiet 14:	Scheibenfelsen S Häusern	9,46 ha
	Teilgebiet 15:	Weiherschachen	8,91 ha
	Teilgebiet 16:	Bühl	8,81 ha
	Teilgebiet 17:	Schlüchtsee	8,59 ha
	Teilgebiet 18:	Wutach	8,35 ha
	Teilgebiet 19:	S Balzhausen	7,25 ha
	Teilgebiet 20:	Brünlisbach	6,81 ha
	Teilgebiet 21:	Tandlekofen	6,77 ha
	Teilgebiet 22:	Edelbachquelle	5,9 ha
	Teilgebiet 23:	N Balzhausen	5,29 ha
	Teilgebiet 24:	Häusern	3,99 ha
Teilgebiet 25:	Eichbühl	3,47 ha	
Teilgebiet 26:	Moosholz O Höchenschwand	0,97 ha	

<b>Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)</b>	Regierungsbezirk:	Freiburg		
	Landkreis:	Breisgau-Hochschwarzwald		
	Schluchsee:	4,65 %		
	Landkreis:	Waldshut		
	Bonndorf im Schwarzwald:	2,07 %	Stühlingen:	2,69 %
	Grafenhausen:	2,10 %	Ühlingen-Birkendorf:	36,24 %
	Häusern:	4,32 %	Waldshut-Tiengen:	29,07 %
	Höchenschwand:	8,22 %	Weilheim:	10,21 %
Lauchringen:	0,44 %			
<b>Eigentumsverhältnisse</b>	Offenland:	748 ha		
	Wald:	3.079 ha		
	<i>Kommunalwald</i>	33 %	1.024 ha	
	<i>Staatswald</i>	44 %	1.347 ha	
	<i>Privatwald</i>	23 %	708 ha	
<b>TK 25</b>	MTB Nr. 8115 – Lenzkirch, 8214 – St. Blasien, 8215 – Ühlingen-Birkendorf, 8216 – Stühlingen, 8315 – Waldshut-Tiengen, 8316 - Klettgau			
<b>Naturraum</b>	120 Alb-Wutach-Gebiet (Großlandschaft 12: Neckar- und Tauber-Gäuplatten), 155 Hochschwarzwald (Großlandschaft 15: Schwarzwald)			
<b>Höhenlage</b>	1.070 bis 330 m ü. NN			
<b>Naturschutz</b>	<p>Eine Besonderheit des FFH-Gebiets ist die Erstreckung über zwei Naturräume mit sehr unterschiedlicher Geologie und dadurch bedingt unterschiedlichen Standortbedingungen: Das Alb-Wutach-Gebiet auf Muschelkalk und der Schwarzwald auf silikatischem Grundgestein. Die schluchtartigen von Felsformationen geprägten Täler von Steina, Mettma, Schwarza und Schlücht beherbergen eine landes- und bundesweit einzigartige Flora und Fauna. Die zahlreichen Sonderstandorte mit Extrembedingungen bieten Lebensraum für eine Vielzahl von Habitatspezialisten mit einer Reihe von Arten, die hier ihren landesweiten Verbreitungsschwerpunkt oder gar ihre einzigen Vorkommen haben. Hervorzuheben ist u.a. der deutschlandweit herausragende Flechtenreichtum, mit Arten wie z.B. Rentierflechte (<i>Cladonia rangiferina</i>) und Landkartenflechte (<i>Rhizocarpum geographicum</i>). Dabei prägen besonders magere und flachgründige, je nach Exposition trockenheiß bis feuchtkühle unter dem Höhengradienten wechselnde klimatische und geologische Rahmenbedingungen die Standorte.</p>			
<b>Klima</b>	<p>Beschreibung:</p> <p>Aus regionalklimatischer Sicht befindet sich das Untersuchungsgebiet am Übergang vom ozeanisch beeinflussten zum kontinentaler ausgeprägten Klima im Osten Mitteleuropas. Innerhalb des bearbeiteten Gebiets bestimmt die Höhenlage zwischen 330 und 1.070 m die Temperaturen und Niederschlagsmengen.</p> <p>Die mittlere Jahrestemperatur beträgt im Planungsraum 7,8°C bis 10°C (im Januar - 8 bis 0,7°C, im Juli 17 bis 20°C), wobei die Temperatur nach Süden zunimmt. Die durchschnittliche jährliche Niederschlagsmenge liegt bei ca. 750 bis 900 mm. Die genannten Werte beziehen sich auf Lenzkirch und Wutöschingen (Datenbasis 08/2015-07/2020, Quelle www.wetterdienst.de).</p>			

<b>Fortsetzung Klima</b>	Klimadaten: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Jahresmitteltemperatur</td> <td style="text-align: right;">10,0° C</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Mittlerer Jahresniederschlag</td> <td style="text-align: right;">985 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur	10,0° C	Mittlerer Jahresniederschlag	985 mm
Jahresmitteltemperatur	10,0° C				
Mittlerer Jahresniederschlag	985 mm				
<b>Geologie</b>	<p>Der vorherrschende geologische Untergrund, anstehend im Norden des FFH-Gebietes, ist Grundgebirge (Granite und Gneise). Im südlichen Teil des Gebietes werden Schichten der Trias (Muschelkalk und Buntsandstein) angeschnitten und in den Tälern finden sich vereinzelt Schotterflächen aus der Würm- und Riß-Eiszeit sowie quartäre Schotter-Ablagerungen in den Flussläufen.</p> <p>Die Granite und Gneise im Gebiet bildeten sich während des Paläozoikums. Anschließend wurden sie von Meeren überdeckt, die langsam austrockneten und die gewöhnlich entstehende Abfolge von Sedimenten zurückließen. Zuerst wurden die grobkörnigen, dann die feinkörnigeren Sande abgelagert, dann die Kalke und anschließend die Tone. Diese verdichteten sich mit der Zeit zu den Gesteinsschichten der Trias: Buntsandstein und Muschelkalk (regional auch Keuper).</p> <p>Infolge geologischer Spannungen brach der außerhalb des FFH-Gebiets liegende Oberrheingraben auf und ermöglichte so, dass sich die randlich gelegenen Schultern hoben und die ehemals eben abgelagerten Schichten sich nach Osten neigten.</p> <p>Durch die Gletscher der folgenden Eiszeiten (Würm und Riss) und ihre Erosionskraft wurde die Landschaft stark geprägt. Vor allem im Westen wurden die Sediment-Schichten abgetragen und legten erneut das Grundgebirge frei. Beim Rückzug der Gletscher hinterließen diese oberflächlich unsortiertes Moränenmaterial mit unterschiedlichsten Gehalten an Kiesen, Sanden und Tonen.</p> <p>Die in den Rhein entwässernden Flüsse schnitten sich aufgrund ihrer hohen Reliefenergie im Norden des FFH-Gebiets in das anstehende Grundgebirge, im Süden in die bestehenden Sedimentgesteine tief ein. In den Talauen finden sich außerdem im Süden quartäre Hochwassersedimente.</p>				
<b>Landschafts- charakter</b>	<p>Der Charakter des Natura-2000-Gebiets ist von den vier Hauptgewässern Schwarza, Mettma, Schlücht und Steina sowie deren Zuflüssen geprägt. Die alpin anmutenden Steilhänge der schluchtartigen Täler sind vorwiegend bewaldet und von Felsen und Schutthalden durchzogen. Die zumeist natürlichen Gewässerabschnitte und die im Gebiet vorkommenden Stauseen tragen zu einem Landschaftscharakter bei, der zur Naherholung einlädt.</p>				
<b>Gewässer und Wasserhaushalt</b>	<p>Die schluchtartig eingetieften Fließgewässer gehören dem rheinischen Gewässersystem an, welches eine hohe Reliefenergie aufweist.</p> <p>Die Schwarza entspringt am Schluchsee und fließt ebenso wie die Mettma in die Schlücht. Schlücht und Steina, ebenso wie der Kaltenbach fließen bei Waldshut-Tiengen jeweils in die Wutach. Bei den genannten Fließgewässern (ausgenommen der Wutach) handelt es sich innerhalb des FFH-Gebietes um Gewässer II. Ordnung.</p> <p>Bei den stehenden Gewässern im FFH-Gebiet handelt es sich vorwiegend um anthropogen entstandene Stauseen (Mettma-Stausee, Schwarza-Stausee, Witznauer-Stausee und Schlüchtsee), die größtenteils der Wasserkraftnutzung dienen.</p>				

<b>Böden und Standortverhältnisse</b>	In Abhängigkeit von der jeweiligen geologischen Ausgangssituation bildeten sich unterschiedliche Böden im Gebiet aus, die sich erst nach der letzten Eiszeit entwickelt haben und relativ jung sind. Charakteristisch sind die Braunerden, die sich aus sandigen Fließerdern und Schuttdecken gebildet haben. Dieser Bodentyp befindet sich vor allem im Norden auf Grundgebirge. Ebenso werden hier Podsole angetroffen, die sich durch Bodenversauerung auszeichnen. Im Bereich der Triasschichten im Süden kommen Braunerden (auf Buntsandstein), Pelosole, Pararendzinen und Rendzinen (auf Muschelkalk) vor. In Hanglagen oder an Kuppen, die einer stärkeren Erosionsgefährdung ausgesetzt sind, bilden sich hauptsächlich flachgründige Braunerden sowie Rendzinen und Pararendzinen, welche sich durch geringe Verlehmung und geringe Wasserkapazität auszeichnen. Bodentypen in steileren Hanglagen sind von starker Erosion geprägt, infolgedessen kommen nur sehr junge Böden vor. In Steillagen oder auf Terrassenkanten, an denen die Erosionskraft am stärksten ist, können Tonmergelrendzinen und in flacheren Lagen Ton-Parabraunerden entwickelt sein. In stau- oder grundwasserbeeinflussten Bereichen treten dagegen stärker Pseudogley-Ausbildungen vereinzelt auch vergleyte Böden in Erscheinung.
<b>Nutzung</b>	Die Täler der vier Hauptfließgewässer sind oft tief eingeschnitten und vorwiegend bewaldet. Einige der steilen Talhänge unterliegen dabei keiner oder nur einer schwachen forstwirtschaftlichen Nutzung. Der größte Teil des Offenlands außerhalb der Steillagen wird intensiv als Grünland bewirtschaftet.  Die Fließgewässer und Weiher unterliegen häufig einer fischereilichen Nutzung. Die Flüsse Schwarza und Mettma mit ihren Stauseen dienen der Erzeugung von Strom aus Wasserkraft.

## 2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

**A – hervorragender Erhaltungszustand**

**B – guter Erhaltungszustand**

**C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand**

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,31	0,01	A	0,31	0,01	A
				B	-	-	
				C	-	-	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	44,90	1,17	A	8,53	0,22	B
				B	34,85	0,91	
				C	1,52	0,04	
4030	Trockene Heiden	0,94	0,02	A	0,08	<0,01	B
				B	0,85	0,02	
				C	0,01	<0,01	
5130	Wacholderheiden	1,46	0,04	A	-	-	B
				B	1,46	0,04	
				C	-	-	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
6212	Kalk-Magerrasen – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen	20,55	0,53	A	7,04	0,18	B
				B	13,00	0,34	
				C	0,52	0,01	
*6212	Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen	1,98	0,05	A	1,98	0,05	A
				B	-	-	
				C	-	-	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	8,79	0,23	A	5,26	0,14	B
				B	3,48	0,09	
				C	0,05	<0,01	
6410	Pfeifengraswiesen	0,32	0,01	A	-	-	B
				B	0,32	0,01	
				C	-	-	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	3,81	0,10	A	0,41	0,01	B
				B	3,10	0,08	
				C	0,29	0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	130,85	3,42	A	9,66	0,25	B
				B	55,75	1,46	
				C	65,43	1,71	
6520	Berg-Mähwiesen	19,63	0,51	A	5,48	0,14	B
				B	5,63	0,15	
				C	8,52	0,22	
*7110	Lebende Hochmoore	-	-	A	-	-	aktuell nicht nachgewiesen
				B	-	-	
				C	-	-	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	0,03	<0,01	A	-	-	B
				B	0,03	<0,01	
				C	-	-	
*7220	Kalktuffquellen	0,08	<0,01	A	0,02	<0,01	B
				B	0,05	<0,01	
				C	0,02	<0,01	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,61	0,01	A	0,48	0,01	A
				B	0,09	<0,01	
				C	0,03	<0,01	
8150	Silikat-schutthalden	26,82	0,70	A	21,84	0,57	A
				B	4,98	0,13	
				C	-	-	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	1,00	0,02	A	-	-	B
				B	0,93	0,02	
				C	0,06	<0,01	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	56,27	1,48	A	23,25	0,61	B
				B	32,41	0,85	
				C	0,61	0,02	
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	1,00	0,03	A	0,22	0,01	B
				B	0,78	0,02	
				C	-	-	
8310	Höhlen und Balmen	0,05	<0,01	A	0,05	<0,01	B
				B	<0,01	<0,01	
				C	-	-	
9110	Hainsimsen-Buchenwald	28,86	0,75	A	-	-	B
				B	28,86	0,75	
				C	-	-	
9130	Waldmeister-Buchenwald	404,48	10,57	A	-	-	B
				B	404,48	10,57	
				C	-	-	
9150	Orchideen-Buchenwälder	2,42	0,06	A	-	-	B
				B	2,42	0,06	
				C	-	-	
*9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	-	-	A	-	-	aktuell nicht nachgewiesen
				B	-	-	
				C	-	-	
*9180	Schlucht- und Hangmischwald	193,31	5,06	A	26,22	0,69	B
				B	167,09	4,37	
				C	-	-	
*91D0	Moorwald	7,76	0,20	A	-	-	B
				B	7,76	0,20	
				C	-	-	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	35,07	0,92	A	2,99	0,08	B
				B	30,63	0,80	
				C	1,45	0,04	
9410	Bodensaurer Nadelwald	31,86	0,83	A	-	-	B
				B	31,86	0,83	
				C	-	-	

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

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	20,93	0,55	A	20,93	0,55	A
				B	-	-	
				C	-	-	
*1078	Spanische Flagge	40,87	1,07	A	40,87	1,07	(A)
				B	-	-	
				C	-	-	
*1093	Steinkrebs	3,94	0,10	A	-	-	B
				B	3,94	0,10	
				C	-	-	
1096	Bachneunauge	15,88	0,41	A	-	-	B
				B	11,66	0,30	
				C	4,21	0,11	
1163	Groppe	44,01	1,16	A	8,29	0,22	B
				B	23,18	0,61	
				C	12,55	0,33	
1193	Gelbbauchunke	-	-	A	-	-	aktuell nicht nachgewiesen
				B	-	-	
				C	-	-	
1308	Mopsfledermaus	3.826,82	100	A	-	-	(C)
				B	-	-	
				C	3.826,82	100	
1324	Großes Mausohr	3.826,82	100	A	-	-	(B)
				B	3.826,82	100	
				C	-	-	
1337	Biber	145,01	3,79	A	-	-	(B)
				B	145,01	3,79	
				C	-	-	
1381	Grünes Besenmoos	70,39	1,84	A	-	-	B
				B	70,39	1,84	
				C	-	-	
1386	Grünes Koboldmoos	517,91	13,54	A	510,02	13,33	A
				B	-	-	
				C	7,88	0,21	

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene <sup>a</sup>
1387	Rogers Goldhaarmoos	44,67	1,17	A	-	-	B
				B	44,67	1,17	
				C	-	-	
1393	Firnisländendes Sichelmoos	-	-	A	-	-	aktuell nicht nachgewiesen
				B	-	-	
				C	-	-	
1421	Europäischer Dünnfarn	-	-	A	-	-	aktuell nicht nachgewiesen
				B	-	-	
				C	-	-	
1902	Frauschuh	1,97	0,05	A	-	-	B
				B	1,97	0,05	
				C	-	-	

## 2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das „Herz“ des FFH-Gebietes 8315-341 bilden die tief eingeschnittenen Täler der vier zum Hochrhein entwässernden Flüsse Schwarza, Mettma, Schlücht und Steina. Die hierdurch bedingte spezifische Reliefsituation in den schluchtartigen, felsigen engen Taleinschnitten hat zur Folge, dass der Wald- gegenüber dem Offenlandanteil sehr hoch ist. Größere Komplexe von Offenland-Lebensraumtypen gibt es zum einen im zum Naturraum Alb-Wutach-Gebiet gehörenden Muschelkalkgebiet um Unter- und Obermettingen, zum anderen im östlichen Hochschwarzwald auf Silikatgestein bei Häusern, Birkendorf und Grafenhausen.

Das Muschelkalkgebiet ist geprägt von ausgedehnten Magergrünland-Komplexen, mit den dominierenden Lebensraumtypen Magere Flachlandmähwiese [6510] und Kalk-Magerrasen – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]. Letzterer ist auch in der orchideenreichen, prioritären Ausbildung vorhanden [\*6212]. Die meisten Flächen werden als Mähwiesen bewirtschaftet, einige auch beweidet. Die landesweite Bedeutung insbesondere der Kalk-Magerrasen dieses Gebietsteils ist neben den vegetationskundlichen Aspekten den Schmetterlingsvorkommen mit sogar bundesweiter Bedeutung geschuldet: Sie sind Bestandteil des landesweiten Kernareals von Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Flockenblumen-Grünwiderchen (*Jordanita notata*) und Herbst-Wiesenspinner (*Lemonia dumii*).

Die in der naturräumlichen Einheit „Hochschwarzwald“ gelegenen Gebietsteile im Nordwesten sind durch Feuchtgrünlandkomplexe gekennzeichnet, die einen recht hohen Anteil an zwar naturschutzfachlich wertvollen, jedoch nicht als FFH-Lebensraumtypen zu erfassenden Nasswiesen und basenarmen Kleinseggenrieden aufweisen. Als FFH-Lebensraumtyp wurden in diesem Gebietsteil überwiegend Berg-Mähwiesen [6520] erfasst. Als weitere nur hier vorkommende Lebensraumtypen sind artenreiche Borstgrasrasen [6230] zu nennen, welche letztendlich auch den prägenden Vegetationstyp der hier erfassten Wacholderheiden [5130] darstellen.

Ein zwar kleiner, aufgrund seiner Lage genau im Übergangsbereich der naturräumlichen Einheiten „Alb-Wutach-Gebiet“ und „Hochschwarzwald“ aber sehr interessanter Gebietsteil mit vielfältigen und artenreichen Grünlandgesellschaften ist der Bereich südöstlich von Nögenschwil. Bezeichnend sind hier fließende Übergänge zwischen Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520] sowie vielfältig miteinander verzahnte Komplexe aus mageren Mähwiesen, Nasswiesen und sonstigen Feuchtbiotopen.

Bei Birkendorf siedelt eine bemerkenswerte, sich derzeit in hervorragendem Erhaltungszustand befindliche Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061]. Sein Lebensraum sind Feuchtgrünland-Gesellschaften mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs. Daher ist die an den Entwicklungszyklus der Art angepasste Bewirtschaftung ein wichtiges Erhaltungsziel.

Obwohl es im Gebiet einige Stillgewässer gibt, hat nur der nördliche Teil des Schlüchtsees den Status als FFH-Lebensraumtyp „Natürliche, nährstoffreiche See“ [3150]. Der See stellt als Ganzes ein sehr attraktives Landschaftselement dar und weist im Norden mit Vorkommen der Mittleren Teichrose (*Nuphar intermedia*) und des Zungen-Hahnenfußes (*Ranunculus lingua*) eine besondere Wasser- bzw. Verlandungsvegetation auf. Landseitig schließt sich an die Röhrlichtzone ein kleines Schwingrasenmoor [7140] an, welches die einzige Ausbildung des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet mit der floristisch bedeutsamen Schlamm-Segge (*Carex limosa*) darstellt.

Geologisch bedingt, zählen Kalkreiche Niedermoore [7230] zu den Raritäten des FFH-Gebiets, deren Vorkommen auf den nordöstlichen Teil beschränkt sind. Neben einigen kleinflächigen Vorkommen bei Birkendorf existiert ein außergewöhnlich großes und in seinem Erhaltungszustand hervorragendes Niedermoor im Flächenhaften Naturdenkmal (FND) „Feuchtwiesen bei Tandlekofen“. Eng verzahnt mit unterschiedlichen Ausbildungen von Pfeifengraswiesen [6410] nimmt das FND eine flach abfallende Tallage ein. Bedingt durch ein kleinräumiges Mosaik unterschiedlicher standörtlicher Gegebenheiten bezüglich Wasserhaushalt und Nährstoffversorgung zeigt die Ausprägung der Vegetation eine große Vielfalt mit einer außergewöhnlichen Beteiligung gefährdeter und stark gefährdeter Pflanzenarten.

Die überwiegend naturnahen Fließgewässer, als prägende und namengebende Elemente des FFH-Gebietes, beherbergen bedeutende Populationen von Steinkrebs [\*1093], Bachneunauge [1096] und Groppe [1163] in gutem, im Steina-Mittellauf für die Groppe sogar hervorragendem Erhaltungszustand. Erfreulich ist, dass neben Steinkrebs und Edelkrebs keine invasiven Krebsarten (Neozoen) festgestellt wurden. Die Sicherung des naturnahen Zustands von Steina, Mettma, Schlücht und Schwarza und die bislang gute Wasserqualität sind Voraussetzung, um eine Beibehaltung des guten lokalen Erhaltungszustands der Populationen dieser drei Fließgewässer-Spezialisten zu gewährleisten.

Die Wälder des FFH-Gebietes „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“ erstrecken sich über die Einzelwuchsbezirke *Östlicher Südschwarzwald*, *Hotzenwald*, *Obere Wutach* und *Bonndorfer Platte*, *Untere Wutach* und *Südöstlicher Hotzenwald* sowie, zu geringen Anteilen ganz im Süden, dem *Klettgau*. Die Regionalwälder nach standortkundlich Regionaler Gliederung (MICHIELS, 2014) reichen von montanen Buchen-Tannen-Wäldern mit Fichte über submontane Buchenwälder mit Tanne und Traubeneiche (Untere Wutach) bis in kolline Buchenwälder mit örtlich beigemischter Tanne (Klettgau). Das FFH-Gebiet ist zu über 80 % bewaldet und umfasst vier teilweise sehr naturnahe, tiefeingeschnittene Schluchten inklusive kleinerer Zuflüsse. Daraus resultiert das Vorkommen vielfältiger Waldlebensraumtypen mit einer großen Anzahl naturnaher Laubmischwälder. Neben großflächigen Buchenwäldern [9110,9130,9150] sind Auwälder [\*91E0] und v.a. artenreiche Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180] in mehr oder weniger lichten Ausprägungen (bereichsweise Lichtwald) prägend. Die Täler zeichnen sich darüber hinaus durch zahlreiche einzigartige Felsbildungen [8210, 8220, 8230] und Schutthalden [8150] mit z.T. sehr seltenen Arten aus. Nadelwaldlebensraumtypen kommen insgesamt nur auf kleiner Fläche vor. Im Nordwesten des Gebietes liegt mit dem Steerenmoos bei Seebrugg ein großes Spirkenmoor [\*91D0], Bodensaure Nadelwälder [9410] sind schwerpunktmäßig im Bereich Schwarzahalden zu finden. Hier bilden sie optimale Bedingungen für ein großes Vorkommen des Grünen Koboldmooses [1386].

Die tief eingeschnittenen Talzüge, deren Hänge überwiegend von Wald bedeckt sind, sind für Rogers Goldhaarmos [1387] als Offenlandart nur in Ausnahmefällen (alte Tannen als Überhälter, lichte Inseln im Wald, Waldränder) als Siedlungsflächen geeignet. Dieses trifft auch für die Abschnitte „Hüller“ und „Hasenhölzle“ bei Tiengen zu. In all diesen Bereichen konnte das Moos nicht gefunden werden. Im Umfeld von Rothaus, bei Nögenschwiel, Bir-

kendorf und Ühlingen ist jedoch ausreichend Offenland mit günstigen Strukturen und ausreichend Trägerbäumen für die Art vorhanden. Entsprechend konnten hier auch einige Vorkommen kartiert werden, wobei nur ein geringer Teil der potenziellen Standorte besiedelt ist. Dieses ist dem Randbereich des Vorkommensschwerpunktes geschuldet.

## 2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Das zentrale Erhaltungsziel ist die Sicherung der noch relativ großflächigen und gut erhaltenen Magergrünland-Komplexe (Mageren Flachlandmähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520], Kalk-Magerrasen – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] auch in der orchideenreichen Ausbildung [\*6212], Artenreiche Borstgrasrasen [\*6230] und Wacholderheiden [5130]) sowohl im Muschelkalk- als auch im Silikat. Hierfür stehen als wichtigste Instrumente die Fakt-Förderung (für Mähwiesen) und der Vertragsnaturschutz, mit der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) zur Verfügung. Aus naturschutzfachlicher Sicht ist der Einsatz der LPR das „Werkzeug“ mit hoher Flexibilität.

Ein vorrangiges Entwicklungsziel stellt die Verbesserung und Optimierung der bestehenden Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen [6510] dar, insbesondere angesichts des recht hohen Anteils an Flächen mit Wertstufe C bei den Mageren Flachland-Mähwiesen. Dieses kann auf dem Wege einer engen und konstruktiven Zusammenarbeit zwischen Landwirten, und Naturschutzverwaltung (UNB mit LEV, HNB) und Landwirtschaftsverwaltung gelingen.

Auf einigen Flächen, insbesondere im Schwarzwald-Teil, ist die Zurückdrängung von Gehölzen als Erhaltungsmaßnahme erforderlich. Als Entwicklungsmaßnahme für eine Reihe von Erstaufforstungsflächen mit abgängigen Fichtenbeständen infolge von Käferbefall bietet sich die Rückentwicklung in Magerrasen und Magerwiesen (LRT 6210/6212, 6510) an.

Für die Erhaltung und langfristige Sicherung der reichhaltigen Fließgewässerfauna mit bedeutenden Vorkommen der drei Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie – Steinkrebs [\*1093], Groppe [1163] und Bachneunauge [1096] – ist es erforderlich, den naturnahen Zustand der Gewässer zu erhalten sowie Wasserverunreinigungen konsequent zu unterbinden. Grundsätzlich begünstigen naturnahe Verhältnisse in den überprägten Abschnitten – hinsichtlich Durchgängigkeit (Ausnahme Steinkrebse), Mindestwasser, Struktur, Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen - sowie die Entwicklung und Förderung einer (eigendynamischen) naturnahen Entwicklung die genannten Arten.

Stillgewässer im Gebiet dienen fast ausnahmslos der Energiegewinnung bzw. Speicherung und sind u.a. wegen des Fehlens wertgebender Wasserpflanzen nicht als im Sinne der FFH-Richtlinie gemeinte Lebensraumtypen aufzufassen. Einzig der ebenfalls künstlich eingestaute Schlüchtsee weist im nördlichen Teil eine reiche und bemerkenswerte Wasservegetation mit einer natürlichen Verlandungszone auf, die den See als Natürlichen nährstoffreichen See [3150] ausweist. Die derzeitige Situation lässt keine Beeinträchtigungen erkennen. Es ist deshalb davon auszugehen, dass das Ziel der Erhaltung des hervorragenden Zustandes sich ohne Maßnahmen erreichen lässt. Möglichkeiten einer Aufwertung sind derzeit nicht zu erkennen. Angrenzend an das Seeufer folgt ein kleiner Bestand eines Übergangs- und Schwingrasenmooses [7140]. Es unterliegt einer regelmäßigen Streumahd. Zur Bewahrung des guten Erhaltungszustandes ist die Fortsetzung dieser Pflegeform und die Beibehaltung der standörtlichen Bedingungen hinsichtlich der Faktoren Wasserhaushalt und Nährstoffversorgung notwendig. Im Moosholz östlich von Höchenschwand besteht durch eine Gehölzentnahme und die Wiederaufnahme einer Pflegemahd die Möglichkeit einer Wiederherstellung des Übergangs- und Schwingrasenmooses [7140], was in Anbetracht von dessen geringer Ausdehnung im Gebiet als Entwicklungsziel vorgeschlagen wird. Gleichzeitig besteht durch diese Maßnahme die Chance einer Wiederansiedlung des Firnisglänzenden Sichelmooses [1393], dessen Vorkommen mit großer Wahrscheinlichkeit durch Sukzessionsprozesse im FFH-Gebiet erloschen ist. Es ist zudem zu erwarten, dass sich durch eine Wieder-

aufnahme der Mahd der Lebensraumtyp der Pfeifengraswiesen [6410] entwickeln lässt, der stellenweise in Fragmenten bereits aktuell vorliegt. Innerhalb des FFH-Gebietes wurde dieser nur im FND „Feuchtwiesen Tandlekofen“ festgestellt, wo er zusammen mit Ausbildungen eines Kalkreichen Niedermooses [7230] eine durch Pflege offen gehaltene Niederung einnimmt. Beide Ausbildungen lassen sich durch eine Fortsetzung der bisherigen Pflege in ihrem derzeitigen Zustand halten. Punktuell ließen sich durch eine vorgezogene Mahd wuchskräftigere Bereiche der Pfeifengraswiese und ebenso verarmte Bestände der Kalkreichen Niedermoore, die in der Umgebung von Birkendorf kleinflächig existieren, aufwerten.

Der Fortbestand des Grünen Besenmooses [1381] sowie der Waldlebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Orchideen-Buchenwälder [9150] und Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180] wird durch die Beibehaltung der naturnahen Waldwirtschaft gewährleistet. Im Naturschutzgebiet „Schwarza-Schlücht-Tal“ sowie im Schonwaldgebiet „Berauer Halde“ sind in Ergänzung zur Naturnahen Waldwirtschaft besondere Maßgaben bei der forstlichen Bewirtschaftung zu berücksichtigen. Für galeriewaldartige Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0], aber auch Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180] sowie Feuchte Hochstaudenfluren [6431] entlang der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] ist eine alternierende Gehölzpflege vorgesehen. Darüber hinaus kann in einigen Bereichen eine Extensivierung der Gewässerrandstreifen die Qualität der Fließgewässer und der begleitenden Lebensraumtypen verbessern. Auf Quellbereiche, insbesondere die Kalktuffquellen [\*7220], ist bei Fällarbeiten besondere Rücksicht zu nehmen. Für forstliche Arbeiten ist hier ein Mindestabstand von 10 m einzuhalten. Die Moorwälder [\*91D0] sowie die Bodensauren Nadelwälder [9410] im Schonwald Steerenmoos sind als extensive Dauerbestockungen zu behandeln, in denen lediglich Pflegemaßnahmen durchgeführt werden. Für das Grüne Koboldmoos [1386] ist das Belassen von Alt- und Totholz und eine nadelholzorientierte Waldwirtschaft von grundlegender Bedeutung, denn das Moos siedelt ausschließlich an Nadel-Totholz. Nadelholzbestände, in Form von naturfernen lichten Kiefern- oder Fichtenwäldern, sind zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens [1902] zu pflegen. Eine hohe Verbissbelastung durch Gams-, aber auch Rehwild beeinträchtigt die biotoptypische Vegetation einiger Teilflächen der Lebensraumtypen Trockene Heiden [4030], Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220] und Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] sowie die Frauenschuh-Lebensstätte [1902]. Hier ist eine Schwerpunktbejagung notwendig. Eine Intensivierung der Jagd soll darüber hinaus dem Mangel an Naturverjüngung in besonders durch Wildverbiss beeinträchtigten Teilflächen vieler Waldlebensraumtypen entgegenwirken.

Aufwertend und damit als Entwicklungsmaßnahme würde sich entlang der Fließgewässer, aber auch in Orchideen-Buchenwäldern [9150] und Schlucht- und Hangmischwäldern [\*9180] eine Entnahme standortfremder bzw. eine Förderung standortsheimischer Baumarten auswirken. Die typische Vegetation und die Habitatstrukturen von Felsen und Schutthalden können durch die Entnahme von beschattenden und nicht-standortsheimischen Bäumen weiterentwickelt werden. Die ab einer Höhenlage von 500 m lebensraumtypische Tanne kann zur Aufwertung der Waldlebensraumtypen besonders gefördert werden.

Für die Moosart Rogers Goldhaarmoos [1387] ist eine nachhaltige Ausstattung mit potenziellen Trägerbäumen sicherzustellen. Die aktuell besiedelten Trägerbäume sind gemeinsam mit der umgebenden Gehölzgruppe zu erhalten. Da die Strukturen im Gebiet gut ausgebildet sind, sind keine weiteren Maßnahmen zur Verbesserung der Situation nötig.

### 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 20009/147/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.

Am 12.01.2019 trat die Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung – FFH-VO) in Kraft, in der die Erhaltungsziele für jedes FFH-Gebiet verbindlich festgelegt wurden. Diese beinhalten die Erhaltung einschließlich der Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen und Arten. Entsprechende Verordnungen wurden für alle Regierungsbezirke Baden-Württembergs erlassen.

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 (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)**

<sup>a</sup> Daten aus dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW, Stand 25.08.2020

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] <sup>a</sup>	Fläche innerhalb FFH [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Vogelschutzgebiet	8114441	Südschwarzwald	33.515,9	1.725,0	45,08
Biosphärengebiet	2	Schwarzwald	63.235,7	644,2	16,83
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	83371060004	Feuchtwiesen Tandlekofen	2,3	2,0	0,05

<b>Schutzkategorie</b>	<b>Nummer</b>	<b>Name</b>	<b>Fläche [ha]<sup>a</sup></b>	<b>Fläche innerhalb FFH [ha]</b>	<b>Anteil am Natura 2000- Gebiet [%]</b>
Flächenhaftes Naturdenkmal (FND)	83370650001	Vogelschutzgebiet an der Wutach	1,5	1,6	0,04
Geotop (geschützt)	R3444840/ H5283360	Falkenstein, Ühlingen- Birkendorf			
Geotop (geschützt)	R3443430/ H5279460	Haselbachfall, Gurtweil			
Geotop (geschützt)	R3446000/ H5284140	Schwedenfelsen, Üh- lingen-Birkendorf			
Geotop (geschützt)	R3445820/ H5283580	Umgebung der Burgru- ine Allmut bei Aichen, Waldshut-Tiengen			
Geotop (mit geschützt)	R3444420/ H5283250	Felsböschung an der Straße Witznau-Berau			
Geotop (schutzwürdig)	R3445580/ H5279430	Alpine Erratika, Waldshut-Tiengen			
Geotop (schutzwürdig)	R3443760/ H5279920	Burghügel der Guten- burg, Waldshut- Tiengen			
Geotop (schutzwürdig)	R3437580/ H5290289	Felsen am Fußweg zum Scheibenfelsen an der Straße Häu- sers-Höchenschwand			
Geotop (schutzwürdig)	R3447570/ H5277920	Schluchtstrecke im unteren Steinatal, Waldshut-Tiengen			
Geotop (schutzwürdig)	R3450280/ H5284660	Straßenböschung an der Straße Untermet- tingen-Dezeln ca. 450 m SW von Unter- mettingen			
Geotop (schutzwürdig)	R3446900/ H5277250	Wutachschlauffen, Waldshut-Tiengen			
Landschafts- schutzgebiet (LSG)	3.15.036	Feldberg-Schluchsee	7.875,6	177,8	4,65
Landschafts- schutzgebiet (LSG)	3.37.018	Häusern	763,0	164,4	4,30
Landschafts- schutzgebiet (LSG)	3.37.010	Hochschwarzwald	8.542,0	90,9	2,38
Landschafts- schutzgebiet (LSG)	3.37.007	Schwarzwaldtäler (Schlüchtal)	5.357,0	1.287,4	33,64
Naturpark	6	Südschwarzwald	393.371,8	3.826,8	100,00
Naturschutzgebiet (NSG)	3.241	Katzenbuck-Halde	46,7	46,3	1,21
Naturschutzgebiet (NSG)	3.032	Schlüchtsee	8,5	8,3	0,22
Naturschutzgebiet (NSG)	3.190	Schwarza-Schlücht- Tal	243,9	243,2	6,36

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] <sup>a</sup>	Fläche innerhalb FFH [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
Bannwald	100005	Schwarzahalden	281,5	280,3	7,32
Bannwald	100138	Schwarzahalden-Erweiterung	151,1	116,9	3,05
Schonwald	200154	Steerenmoos	21,7	20,8	0,54
Schonwald	200217	Berauer Halde	96,2	95,8	2,50

**Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**

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

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	421	424,4	11,2
§ 33 NatSchG	26	5,3	0,1
§ 30 a LWaldG	105	122,5	3,2
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	67	304,3	8,0
Summe	619	856,5	22,5

### 3.1.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Fließgewässer im FFH-Gebiet gehören zum Teilbearbeitungsgebiet (TBG) „20 – Wutach“ und berühren folgende Flusswasserkörper:

- Zum Wasserkörper 20-08 „Steina“ gehören die Steina und den Erlenbach. Der ökologische Gesamtzustand wird als „gut“ eingestuft (Aktualisierung Bewirtschaftungsplan 2021). Alle drei bewertungsrelevanten biologischen Qualitätskomponenten (Fische, Makrozoobenthos sowie Makrophyten und Phyto-benthos) sind trotz einiger Defizite im Bereich Durchgängigkeit, Veränderungen der Gewässerstruktur und Wasserentnahmen im guten Zustand. Für die Erreichung des guten ökologischen Zustandes im Sinne der WRRL besteht kein weiterer Maßnahmenbedarf.
- Der Wasserkörper 20-09 umfasst die Schlücht, Schwarza und Mettma sowie den Fohren- und Haselbach. Der ökologische Gesamtzustand wird als „mäßig“ eingestuft. Bei den biologischen Qualitätskomponenten werden die Fische „mäßig“ und das Makrozoobenthos sowie die Makrophyten und das Phytobenthos mit „gut“ bewertet. Hydromorphologische Beeinträchtigungen bestehen vor allem durch die Wasserentnahmen und den daraus resultierenden zu geringen Abflüssen vor allem in der Schlücht. Darüber hinaus bestehen Defizite bei der Durchgängigkeit und der Gewässerstruktur.

Zu den wichtigen Gewässerbewirtschaftungsfragen zur Erreichung des guten ökologischen Zustandes des Wasserkörper 20-09 zählen:

- Angemessene Mindestwasserregelung innerhalb von Ausleitungsstrecken bei der Wasserkraftnutzung
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit für Fische und wassergebundene Organismen (Wehre und Abstürze)
- Verbesserung der Gewässermorphologie (naturnahe Umgestaltungen, Renaturierungen)

Die Steina (WK 20-08) gehörte zur Programmstrecke Durchgängigkeit (Bewirtschaftungsplan 2015). Im Jahr 2010 wurde unterhalb von Detzeln der Absturz (MaDok-Nr. 1895) bei Flusskilometer 5,481 in eine Teilrampe umgebaut und ein bei Flusskilometer 3,442 (MaDok 1894 mit „Wehranlage“ betitelt) liegender Absturz geringer Höhe komplett zurückgebaut. Teilrampen haben sich aufgrund ihrer Anfälligkeit gegenüber Hochwasserangriffen nicht bewährt. Die beschädigte, nicht mehr funktionstüchtige Teilrampe (MaDok 1895) wurde deshalb 2020 inklusive des verbliebenen Betonabsturzes vollständig aus dem Gewässerbett entfernt.

Im Mündungsbereich ist eine weitere Durchgängigkeitsmaßnahme (raue Rampe) geplant. Ausstehend ist allerdings noch die Herstellung der ökologischen Anbindung der Wutach an die Steina.

Im Mündungsbereich der Schlücht (außerhalb des FFH-Gebiets) wurde 2013 ein Absturz beseitigt. 2014 und 2015 wurden dann Gewässerstrukturmaßnahmen durchgeführt. Bis Gurtweil wurden von 2009 bis 2019 (teilweise außerhalb des FFH-Gebiets) insgesamt 6 Durchgängigkeitsmaßnahmen umgesetzt. Fünf weitere Maßnahmen sind noch geplant. Bei Aichen ist eine weitere Maßnahme zur Erhöhung der Mindestwassermenge und der Herstellung der Durchgängigkeit geplant (Gutexwehr). Oberhalb der Witznauer Säge ist eine zukünftige Mindestwasserabgabe (Schlüchtfassung) vorgesehen. Bei Riedern wurde 2017 eine Blocksteinrampe eingebaut.

An der Schwarza ist beim Witznaubecken eine Regelung zur Mindestwasserabgabe geplant. Beim Schwarza-Stausee und bei der Schluchseesperre (außerhalb des FFH-Gebiets) ist dies bereits im Jahr 2019 geschehen.

Beim Mettmabecken ist ebenfalls die Reduktion der Wasserentnahme projektiert.

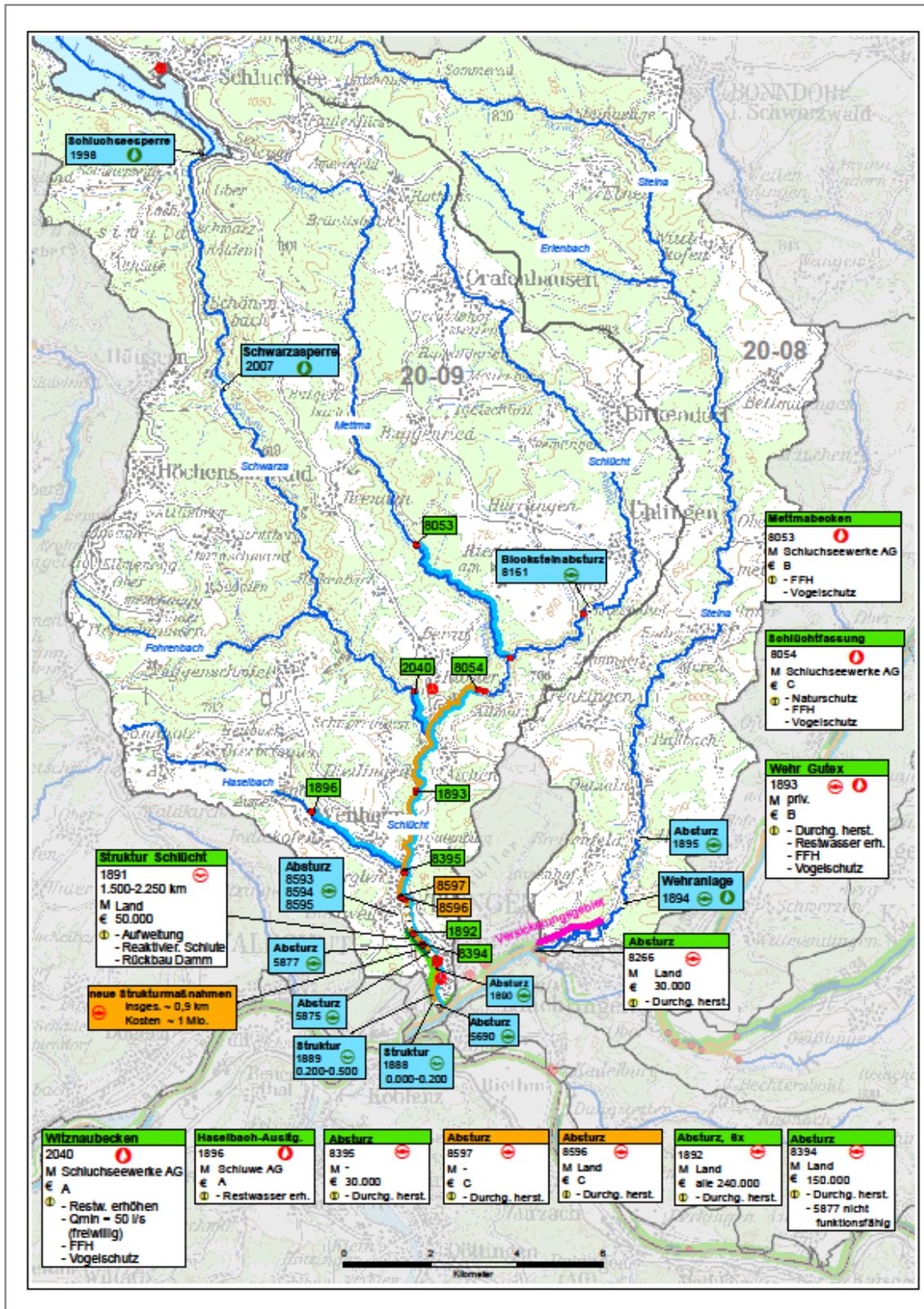


Abbildung 1: WRRL-Arbeitspläne für die Wasserkörper 20-08 (Steina) und 20-09 (Schlucht, Schwarza und Mettma). Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes 2021 (Stand 04/2020). Quelle Regierungspräsidium Freiburg 2021

	Gewässernetz WRRL
	<b>Programmstrecke</b> Durchgängigkeit Mindestwasser Gewässerstruktur
	<b>Strukturmaßnahme</b> umgesetzt in Planung
	<b>Mindestwasser</b> ausreichend
	<b>Querbauwerk</b> signifikant
	Durchgängigkeit hergestellt
	Sanierung kommunale Abwasseranlage

Bezeichnung der Maßnahme / Stand der Umsetzung	
	Bewirtschaftungszyklus 2015
	Bewirtschaftungszyklus 2021
	umgesetzt

XXXX ID-Nr. Maßnahmendokumentation	<b>Beurteilung der Maßnahme</b> Durchgängigkeit Bauwerk  durchgängig  nicht durchgängig Restwassermenge  ausreichend  nicht ausreichend Gewässerstruktur  Verbesserung ausgeführt  signifikant verändert
	<b>M</b> Maßnahmeträger
	€ Baukosten A: 0 - 10.000 € B: 10.000 - 50.000 € C: 50.000 - 250.000 € D: 250.000 - 500.000 € E: größer 500.000 €  EU gefördert
	 <b>Zusatzinformationen</b> Abkürzungen für Gebiete: FFH - Flora-Fauna-Habitat WSG - Wasserschutz HQSG - Heilquellenschutz

Entwurf für Öffentlichkeitsveranstaltung 2020 Aktualisierung 3. Bewirtschaftungszyklus
<b>Wasserkörper 20-08 und 20-09</b>
 Regierungspräsidium Freiburg Abteilung 5, Umwelt Ref. 51 Bissierstr. 7 79114 Freiburg

Abbildung 2: Legende der WRRL-Arbeitspläne für die Wasserkörper 20-08 (Steina) und 20-09 (Schlücht, Schwarza und Mettma). Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes 2021 (Stand 04/2020). Quelle Regierungspräsidium Freiburg 2021

### 3.1.4 Gewässerrandstreifen

Gewässerrandstreifen dienen der Erhaltung und Verbesserung der ökologischen Funktionen der Gewässer, der Wasserspeicherung sowie der Sicherung des Wasserabflusses. Sie verhindern den Eintrag von Schadstoffen ins Gewässer und sichern nicht zuletzt die Durchführung von Unterhaltungsarbeiten.

Gemäß § 29 Wassergesetz (WG) zu § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) beträgt die Breite der Gewässerrandstreifen 5 Meter innerhalb der geschlossenen Bebauung (Innenbereich) und 10 Meter außerhalb der geschlossenen Bebauung (Außenbereich). Er wird bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab dieser, bei den anderen ab der Linie des Mittelwasserstandes bemessen.

Gewässerrandstreifen unterliegen Verboten, die im Wassergesetz formuliert sind. Neben dem Verbot des Einsatzes und der Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und dem Verbot von baulichen Anlagen ist die Ackernutzung seit dem 1. Januar 2019 deutlich eingeschränkt. Im 5 Meter-Streifen sind nur noch Grünland oder umbruchlose, mehrjährige Blühstreifen zulässig. Standortgerechte Bäume und Sträucher sind zu erhalten.

### 3.1.5 Fachplanungen

Die Naturschutzgebiete des FFH-Gebietes – „Katzenbuck-Halde“, „Schwarza-Schlücht-Tal“, „Schlüchtsee“ – werden im Rahmen des Pflegemanagements des Landkreises Waldshut-Tiengen im Auftrag des RP Freiburg, Ref. 56 betreut. Zahlreiche Flächen innerhalb und außerhalb der Naturschutzgebiete sind wegen der Vorkommen von im Rahmen des landesweiten Artenschutzprogramms (ASP) als prioritär eingestuften Schmetterlingsarten Gegenstand der ASP-Umsetzung.

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

Die Waldbiotopkartierung wurde in den Jahren 2012 und 2018 für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Kartierarbeiten erfolgten von April bis November 2012 durch Alexandra Rudmann und Doris Knettel sowie von April bis Mai 2018 durch Roland Spiegelberger. Die Daten wurden von der FVA 2018 und 2020 ergänzt, ausgewertet und zusammengeführt.

## 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 11 im Anhang 0 zu entnehmen.

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

Für einige Lebensraumtypen wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung im Managementplan festgelegt. Bestände dieser Lebensraumtypen unterhalb der Mindestfläche sind auch ohne kartografische Darstellung Lebensraumtypfläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen 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 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	--	--	1
Fläche [ha]	0,31	--	--	0,31
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	--	--	0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

Kartierjahr 2019

#### Beschreibung

Obwohl innerhalb des FFH-Gebietes mehrere z. T. sehr große Stauseen liegen, handelt es sich bei diesen nicht um „gemeinte“ Lebensräume in Sinne der FFH-Richtlinie. Einzig der Schlüchtsee weist im Norden einen größeren Bereich auf, der eine üppige Wasserpflanzenvegetation aufweist und damit die grundlegende Bedingung der Stillgewässer-Lebensräume aufweist.

Von GENSER (2011) wird auf die Besonderheiten des vor über 200 Jahren aufgestauten und 1940 als Naturschutzgebiet ausgewiesenen Sees eingegangen. U. a. wird auf das Vorkommen der Mittleren Teichrose als floristische Besonderheit hingewiesen, deren Schwimmblätter weite Teile der Wasseroberfläche des Seeteils bedecken. In wenigen, aber üppigen Exemplaren kommt daneben die Weiße Seerose vor, von der allerdings nicht geklärt werden konnte, ob es sich um die Wildform der Art oder eine ausgebrachte Zierform handelt. Im Wasser ist der Südliche Wasserschlauch die am häufigsten auftretende Pflanzenart. Der Verlandungsbereich läuft flach aus, die seitlichen Randbereiche werden von Waldbeständen gesäumt. Im Nordwesten bildet ein Röhricht aus Teich-Schachtelhalm, Aufrechtem Igelkolben und Zungen-Hahnenfuß den Übergang zu einem kleinen Schwingrasenmoor.

Das Arteninventar des Sees ist gut, im Norden im Verhältnis zu Größe des ganzen Sees und den trophischen Verhältnissen hervorragend – Wertstufe A. Entsprechendes gilt für die Habitatstrukturen – Wertstufe A. Die seitlich einmündende Schlücht führt in begrenztem Umfang Nährstoffe zu, die das Pflanzenwachstum unterstützen, wobei die Verhältnisse deutlich zu einem mesotrophen Zustand tendieren. Sonstige Beeinträchtigungen liegen nicht vor - Wertstufe A.

### Verbreitung im Gebiet

Von den Stillgewässern im Gebiet zeigt ausschließlich der Schlüchtsee die Merkmale eines nährstoffreichen Stillgewässers.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Ähriges Tausenblatt (*Myriophyllum spicatum*), Mittlere Teichrose (*Nuphar intermedia*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*).

#### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

keine bekannt

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) (RL 3), Mittlere Teichrose (*Nuphar intermedia*) (RL G), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) (RL 3), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) (RL 2)

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Natürlich nährstoffreichen Stillgewässer ist auf Gebietsebene als sehr gut zu bewerten – Bewertung A. Ein Teil des Schlüchtsees repräsentiert als einziger den Lebensraumtyp im Gebiet. Er zeichnet sich durch eine gut ausgebildete, mit sehr seltenen Pflanzen ausgestattete Wasservegetation, eine naturnahe Verlandungszonierung und einen günstigen Stoffhaushalt aus. Trotz angrenzender Badenutzung sind keine Beeinträchtigungen im Bereich der LRT-Fläche feststellbar.

## **3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]**

### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	15	47	5	67
Fläche [ha]	8,53	34,85	1,52	44,90
Anteil Bewertung vom LRT [%]	19,00	77,62	3,38	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,22	0,91	0,04	1,17
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahre 2012, 2018, 2019

### Beschreibung

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] wurde im Wald mit 59 und im Offenland mit 8 Erfassungseinheiten kartiert. Im Gebiet kommen die vier größeren Wildbäche Schwarza, Mettma, Schlücht und Steina und einige kleinere Fließgewässer vor.

An den Felsblöcken der Bergbäche kommen unterschiedliche Wassermoose vor. Näher bestimmt sind nur das Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), das Gewöhnliche Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und das Bach-Spatenmoos (*Scapania undulata*).

Das lebensraumtypische Artenspektrum ist je nach Fließgeschwindigkeit und Struktur des Gewässerbettes unterschiedlich gut ausgeprägt. Bei hoher Fließgeschwindigkeit ist die Deckung der Wassermoose eher gering. Die Ufer der Bachläufe sind weitgehend naturnah bestockt. In vielen Fällen werden die Bäche von naturnahen Schlucht- oder Auenwäldern begleitet. In kleineren Teilbereichen dominiert jedoch Nadelholz in der begleitenden Baumschicht. In der Krautschicht finden sich häufig Hochstauden, die vielfach den LRT Feuchte Hochstaudenfluren [6430] oder vereinzelt Flächen mit Blauem Eisenhut (*Aconitum napellus*), Weißer Pestwurz (*Petasites albus*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) ausbilden. Störzeiger sind nicht in nennenswertem Umfang vorhanden. Das Arteninventar wird je nach Deckung der Wassermoose zu annähernd gleichen Teilen als durchschnittlich – Wertstufe C – und als gut – Wertstufe B – bewertet. Einzig eine Erfassungseinheit, die drei Abschnitte der Schwarza nördlich Häusern (Nebenbogen zu Schluchtwald N Schwarzabruck) umfasst, wird mit hervorragend bewertet.

Die Gewässerbetten sind blockreich und im Feinsubstrat sandig-grusig bis steinig-grusig. Der Verlauf der Bergbäche ist gestreckt bis schwach oder mäßig gekrümmt. Kaskaden, Wasserfälle, Gumpen und überrieselte Felsplatten bereichern das ökologische Spektrum. Die Fließgeschwindigkeit ist jeweils hoch, die Gewässerbreite variiert von durchschnittlich einem Meter bis etwa acht Metern. Die Bäche fließen überwiegend im geschlossenen Wald, teilweise am Waldrand oder im Offenland begleitet von einem Auwaldstreifen. Die Gewässer sind insgesamt sehr naturnah ausgeprägt. Eingeschränkte Dynamik und Entwicklungsmöglichkeiten gibt es im Bereich angrenzender Wege und Straßen. Die Gewässergüte der Bäche ist überwiegend gut bis sehr gut. Die Habitatstrukturen sind größtenteils gut (35 Erfassungseinheiten) bis hervorragend (29 Erfassungseinheiten) ausgebildet. Nur in drei Erfassungseinheiten sind sie durchschnittlich. Gründe hierfür sind in der Schwarza SW Berau die eingeschränkte Eigendynamik durch den gedrosselten Wasserabfluss aus dem Stausee, an der Schlücht nördlich Ühlingen und an der Steina südlich Steinabad vor allem Uferverbauungen und Sohlschwellen. Insgesamt ergibt sich für die Habitatstrukturen eine gute Bewertung – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Erfassungseinheiten nicht vor bzw. bestehen nur im geringen Umfang. Im Wald liegen in neun Erfassungseinheiten mittlere und in drei Erfassungseinheiten starke Beeinträchtigungen vor. Dabei handelt es sich v. a. um die Ausbreitung des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*), in wenigen Erfassungseinheiten auch um Eutrophierung aufgrund von Abschwemmungen von angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen. Insgesamt liegen Beeinträchtigungen in geringem Umfang vor – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation bilden die Leitstrukturen im FFH-Gebiet und fließen überwiegend in Nord-Süd-Richtung. Sie kommen über das gesamte Gebiet gleichmäßig verteilt vor.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Artengruppe Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Wasserstern-Arten (*Callitriche* spec.), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), Welliges Spatenmoos (*Scapania undulata*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*)

##### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eisvogel (*Alcedo atthis*, RLV), Bachforelle (*Salmo trutta fario*, RLV), Äsche (*Thymallus thymallus* RL2)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut – Bewertung B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines mehrheitlich guten Arteninventars und guter Habitatstrukturen bei mittleren Beeinträchtigungen.

**3.2.3 Trockene Heiden [4030]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockene Heiden**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	2	15	2	19
Fläche [ha]	0,08	0,85	0,01	0,94
Anteil Bewertung vom LRT [%]	8,47	90,33	1,20	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,02	<0,01	0,02
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahre 2016, 2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Trockene Heiden [4030] ist im Waldbereich kleinflächig auf Felsköpfen oder -simsen in insgesamt 19 Erfassungseinheiten kartiert.

Das lebensraumtypische Artenspektrum ist insgesamt artenarm ausgebildet, entspricht jedoch dem natürlichen Standortpotential. Die Heiden werden hauptsächlich von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) aufgebaut, daneben findet sich mit der Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) eine weitere kennzeichnende Art. Zudem kommen vereinzelt Arten der Felsvegetation, wie z. B. Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*), Moose, wie z.B. Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*) und Flechten, wie u.a. Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*) vor. Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) ist nur in einer Heide am Rappenfelsen festzustellen. Störzeiger sind nicht in nennenswertem Umfang vorhanden. Das Arteninventar wird bei 15 Erfassungseinheiten und damit insgesamt mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Drei Erfassungseinheiten werden mit gut, eine mit hervorragend bewertet.

Die Habitatstrukturen sind aufgrund der Kleinflächigkeit meist eingeschränkt vorhanden, entsprechen jedoch weitgehend dem natürlichen Standortpotential. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt hervorragend ausgebildet – Wertstufe A. In zwei Erfassungseinheiten (Wasserfelsen SW Eichholz und Felsen W Leinegg) sind sie durchschnittlich, auf knapp 1/2 der LRT-Fläche gut ausgebildet.

In fünf Erfassungseinheiten bestehen Beeinträchtigungen im mittleren Umfang durch Verbiss durch Gamswild oder durch Kletteraktivitäten an (bedingt) freigegebenen Felspartien. Insgesamt betrachtet liegen Beeinträchtigungen aber nur im geringen Umfang vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt über das gesamte FFH-Gebiet verteilt, aber nur vereinzelt auf größeren und offenen Felsköpfen und -simsen vor.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gemeines Weißmoos (*Leucobryum glaucum*), Artengruppe Pfeifengras (*Molinia caerulea* agg.), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*)

#### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

keine bekannt

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL 3)

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Trockene Heiden [4030] wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut – Bewertung B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines nur durchschnittlichen Arteninventars, aber hervorragender Habitatstrukturen und insgesamt nur geringer Beeinträchtigung.

## 3.2.4 Wacholderheiden [5130]

### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	1,46	--	1,46
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,04	--	0,04
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2019

### Beschreibung

Im Gebiet sind nur zwei Wacholderheiden vorhanden. Die größere bei Balzhausen wächst auf einem Borstgrasrasen umgeben von Wald. Neben Wacholder stehen auch größere Fichten in der Fläche. Die Vegetation wird von Borstgrasrasen mit Borstgras (*Nardus stricta*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Bergwohlverleih (*Arnica montana*), sowie Zwergsträuchern wie Heidekraut (*Calluna vulgaris*) gebildet. Die Fläche bei Untermettingen wächst auf einem Kalkmagerrasen mit Orchideen. Beide Flächen werden mit Rindern beweidet.

Die Flächen sind in Arteninventar und Habitatstruktur mit der Wertstufe B bewertet. Beeinträchtigungen sind keine erkennbar – Wertstufe A.

### Verbreitung im Gebiet

Die beiden Flächen liegen bei Balzhausen und Untermettingen

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wacholder (*Juniperus communis*), sowie die kennzeichnenden Magerrasenarten (z.B. Borstgras (*Nardus stricta*), Flügelginster (*Genista sagittalis*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Bergwohlverleih (*Arnica montana*) in bodensauren Gebieten, Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) in Kalk-Gebieten).

#### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Fichte (*Picea abies*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und sonstige Gehölzsukzession im Magerrasen

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bergwohlverleih (*Arnica montana*) (RL 2)

Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) (RL 3)

### Bewertung auf Gebietsebene

Wacholderheiden sind im Schwarzwald insgesamt selten, deshalb sind alle Flächen von besonderer Bedeutung. Im Vergleich zu den Schwerpunkt-Vorkommen auf der Schwäbischen Alb sind die Biotope hier aber kleinflächig und nicht typisch ausgeprägt: Der Wacholder ist nicht flächendeckend prägend, der Anteil an größeren Bäumen ist hoch. Die Magerrasenvegetation ist nicht sehr artenreich und zeigt Übergänge zur Weide mittlerer Standorte. Aus der Bewertung der beiden im Gebiet vorgefundenen Erfassungseinheiten ergibt sich auf Gebietsebene Bewertung B.

### **3.2.5 Kalk-Magerrasen [6210] – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]**

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	9	12	3	24
Fläche [ha]	7,04	13,00	0,52	20,56
Anteil Bewertung vom LRT [%]	34,24	63,23	2,53	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,18	0,34	0,01	0,53
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2019

### Beschreibung

Die Magerrasen des FFH-Gebiets „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“ entsprechen dem Subtyp 6212 „Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)“, nur an ganz wenigen Stellen treten einzelne Elemente des Subtyps 6213 „Trockenrasen (Xerobromion)“ in Erscheinung, der jedoch im Gebiet an keiner Stelle ausgeprägt vorkommt. Arteninventar und Struktur kennzeichnen die Magerrasen des Gebiets als überwiegend gut und typisch ausgebildete Bestände des Mesobrometum. Sie beherbergen ein breites Spektrum kennzeichnender Arten des Lebensraumtyps, jedoch nur relativ wenige ausgesprochen seltene, reliktsche oder nur sehr lokal verbreitete Arten. Besonders zu erwähnen sind mit jeweils nur

einem bekannten Vorkommen auf Gebietsebene: Zartblättriger Lein (*Linum tenuifolium*) und Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) an der „Vorderen Halde“ im NSG „Katzenbuck-Halde“, Gewöhnliche Kugelblume (*Globularia punctata*) am Oberen Raberg an der Gemarkungsgrenze Untermettingen – Obermettingen. Weitere besonders wertgebende Arten sind Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) mit zwei bekannten und Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) mit mehreren z. T. individuenreichen Vorkommen im Raum Untermettingen (diese jedoch mit Schwerpunkt im LRT 6510). Eine im Naturraum extrem seltene Rarität ist das Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*), von dem ein Vorkommen in einer Pferdeweide nördlich Obermettingen gefunden wurde. Die Fläche ist aufgrund hohen Beweidungsdrucks sehr kurzrasig und weist offene Bodenstellen und Erdanrisse auf, wovon diese Art sichtlich profitiert. Das Arteninventar entspricht auf dem größten Teil der Magerrasenflächen dem für das Gebiet zu erwartenden lebensraumtypischen Artenspektrum, vervollständigt durch einige im Naturraum seltene besonders wertgebende Arten – Wertstufe B.

Der Pflegezustand der Magerrasen ist fast durchweg gut. Die meisten Flächen werden regelmäßig gemäht, einige auch beweidet (meist mit Rindern). Für fast alle Bestände in gutem bis sehr gutem Erhaltungszustand existieren LPR-Verträge. Die Habitatstrukturen sind aufgrund der regelmäßigen Pflege gut bis sehr gut ausgebildet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen sind keine zu erkennen – Wertstufe A. Als potenzielle Beeinträchtigung ist die hohe Gehölzdichte am Westhang der „Vorderen Halde“ zu werten, die jedoch erst bei Aussetzen der Regelpflege zu einer Ausbreitung der Gehölzsukzession auf der Fläche relevant wäre.

#### Verbreitung im Gebiet

Großflächige Kalk-Magerrasen-Komplexe finden sich an den Muschelkalkhängen um Unter- und Obermettingen, mit einem deutlichen Schwerpunkt im NSG „Katzenbuck-Halde“. Außerhalb des Naturschutzgebiets gibt es noch zwei großflächige Kalk-Magerrasen im Bereich „Stephansruhe“ nordwestlich von Endermettingen sowie nördlich von Obermettingen. Außerhalb dieses Kerngebiets sind nur kleinflächige, fragmentarische Vorkommen des LRT 6212 anzutreffen.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Zu den weit verbreiteten charakteristischen Arten des Lebensraumtyps zählen insbesondere Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*).

Diagnostisch wichtige Arten zur Abgrenzung gegen die magere Ausbildung des LRT 6510 sind: Schopf-Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Silberdistel (*Carlina acaulis*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*).

##### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Einige Flächen waren vor Beginn der Regelpflege bereits stark verbuscht (z. B. Ostteil der „Vorderen Halde“). Diese sind nach wie vor stark von Gehölzen durchsetzt. Diese werden durch die regelmäßige Mahd derzeit niedergehalten, würden aber bei Einstellen der Pflege sehr schnell den Lebensraumtyp abbauen.

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Die Pflanzenarten mit der größten naturschutzfachlichen Bedeutung wurden bereits in der LRT-Beschreibung genannt. Weitere wertgebende Arten mit Rote-Liste-Status für Baden-Württemberg sind: Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) (RL 2), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*) (RL 3, auf Naturraumebene RL 2), Zartblättriger Lein (*Linum tenuifolium*) (RL 3, auf Naturraumebene RL 2), Berg-Haarstrang (*Peucedanum oreoselinum*) (RL 3, auf Naturraumebene RL 2), Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*) (RL 3), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) (RL 3)

Aus naturschutzfachlicher Sicht von großer Bedeutung sind außerdem einige Schmetterlingsarten des Artenschutzprogramms (ASP) Baden-Württemberg: Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita notata*, *J. globulariae*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), „Oktoberspinner“ (*Lemonia dum*).

An der „Vorderen Halde“ existierte ein Vorkommen des Goldenen Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*), Art des Anhangs II der FFH-RL, welches leider im Jahr 2001 erloschen ist.

### Bewertung auf Gebietsebene

Der überwiegende Teil der im FFH-Gebiet vorkommenden Magerrasen beherbergt ein recht vollständiges Spektrum der im Naturraum zu erwartenden kennzeichnenden Arten und ist in gutem Pflegezustand. Flächen der Wertstufe C kommen im Gebiet kaum vor (nur 1 Erfassungseinheit), fast alle Bestände konnten den Wertstufen A (33%) oder B (67%) zugeordnet werden. Aus den Qualitätsstufen B für den Parameter Arteninventar, B für Struktur und A für Beeinträchtigen resultiert als Gesamtbewertung auf Gebietsebene Bewertungsstufe B.

## **3.2.6 Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände [\*6210] – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [\*6212]**

### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	--	--	1
Fläche [ha]	1,98	--	--	1,98
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100,00	--	--	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	--	--	0,05
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

Kartierjahr 2019

### Beschreibung

Die Magerrasen des FFH-Gebiets „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“ entsprechen dem Subtyp 6212 „Submediterrane Halbtrockenrasen“. Nur ein Bestand erfüllt die Kriterien für eine Erfassung als orchideenreicher Magerrasen. Es handelt sich um einen nordwestexponierten, als Rinderweide genutzten Magerrasen nördlich des Katzenbucks an der Verbindungsstraße Untermettingen – Eggingen. Hier befindet sich mit über hundert blühenden Exemplaren der größte aus dem Gebiet bekannte Bestand des Kleinen Knabenkrauts (*Orchis morio*). Das Kleine Knabenkraut hat im Gebiet noch eine Reihe weiterer Vorkommen, die jedoch fast durchweg in Flächen siedeln, die als LRT 6510 erfasst wurden.

Der Bestand ist sehr artenreich, beherbergt neben dem individuenreichen Vorkommen des Kleinen Knabenkrauts weitere wertgebende Arten (z. B. den Kreuzenzian, *Gentiana cruciata*). Der Parameter Arteninventar ist somit als hervorragend einzustufen – Wertstufe A.

Der Pflegezustand des orchideenreichen Magerrasens ist gut. Die Fläche wird im Spätsommer mit Rindern beweidet. Die Habitatstruktur ist gut bis sehr gut ausgebildet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen sind keine zu erkennen – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Nur ein Vorkommen im Gewinn Kreuzäcker nördlich des Katzenbucks bei Untermettingen.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Vgl. LRT 6212.

##### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Stellenweise ist das Aufkommen von Gehölzen zu beobachten, bei weiterer Zunahme ist eine Degradierung des Lebensraumtyps zu befürchten.

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Kreuzenzian (*Gentiana cruciata*) (RL 2), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) (RL 3)

Aus naturschutzfachlicher Sicht von großer Bedeutung sind außerdem einige Schmetterlingsarten des Artenschutzprogramms (ASP) Baden-Württemberg: Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita notata*, *J. globulariae*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), „Oktoberspinner“ (*Lemonia dum*).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Nur eine Erfassungseinheit der Wertstufe A – Bewertung auf Gebietsebene A.

### 3.2.7 Artenreiche Borstgrasrasen [\*6230]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	2	10	1	13
Fläche [ha]	5,26	3,48	0,05	8,79
Anteil Bewertung vom LRT [%]	59,81	39,62	0,57	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,14	0,09	<0,01	0,23
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2019

#### Beschreibung

Artenreiche Borstgrasrasen sind im Gebiet in 13 Erfassungseinheiten und als überwiegend kleinflächige Biotope vertreten. Sie sind teils als Flügelginsterheide, teils als Borstgrasrasen ausgebildet. Der Lebensraumtyp kommt im FFH-Gebiet nur randlich und mit mäßiger Artausstattung vor. Als Grundstock des Arteninventars sind fast immer Borstgras (*Nardus stricta*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*) und Pillen-

Segge (*Carex pilulifera*) vorhanden. Als wertgebende Arten sind vor allem Bergwohlverleih (*Arnica montana*), des Weiteren Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und Sandrapunzel (*Jasione spec.*) zu nennen.

Das Arteninventar ist insgesamt gut – Wertstufe B. Für eine höhere Bewertung ist die Artenzahl meist zu gering. Auch wenn dieser LRT naturgemäß geringe Artenzahlen aufweist, ist in diesem FFH-Gebiet nur eine Minimalzahl an Kennarten vorhanden. Durch die grasig-filzige Struktur fehlen oft die konkurrenzschwachen Arten.

Die Habitatstruktur wird ebenfalls mit gut – Wertstufe B – bewertet. Die Bestände sind in der Regel beweidet, häufig aber nicht mit einem gut angepassten Management, sodass die Struktur teils filzig wirkt – Wertstufe C. Andere Flächen dagegen sind zu stark beweidet und weisen Trittschäden auf – Wertstufe C. Sonstige Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Die artenreichen Borstgrasrasen sind selten und nur in den höheren Lagen im Schwarzwald-Teil des FFH-Gebiets vertreten. Schwerpunkte sind nördlich von Grafenhausen, sowie um Häusern zu finden.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Borstgras (*Nardus stricta*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Bergwohlverleih (*Arnica montana*)

##### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

keine bekannt

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Bergwohlverleih (*Arnica montana*) (RL 2): Große Bestände sind bei Balzhausen und bei Brünlisbach zu finden; Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) (RL 3)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Artenreiche Borstgrasrasen spielen im FFH-Gebiet eine untergeordnete Rolle und kommen überwiegend kleinflächig in den Randbereichen vor. In angrenzenden Schutzgebieten im Hochschwarzwald sind diese häufiger, großflächiger und oft besser ausgeprägt vorhanden. Im Arteninventar sind nur wenige besonders wertgebende Arten und meist eine geringe Anzahl an Kennarten vertreten. In der Flächenbilanz fallen zwei großflächige Erfassungseinheiten auf, die mit A bewertet sind, jedoch ist die größere Anzahl (10 Erfassungseinheiten) mit B bewertet, sodass die Gesamtbewertung auf Gebietsebene B ist.

### 3.2.8 Pfeifengraswiesen [6410]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,32	--	0,32
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	--	0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2019

#### Beschreibung

Pfeifengraswiesen nahmen traditionell wuchsschwache, häufig zumindest zeitweise vernässte Standorte ein und wurden im Herbst zur Gewinnung von Einstreu gemäht. Innerhalb des FFH-Gebietes ist dieser Lebensraumtyp kaum verbreitet. Der aktuell einzige vorkommende Bestand liegt im FND „Feuchtwiesen Tandlekofen“ bei Bettmaringen. Er ist eng verzahnt mit den dort großflächig ausgebildeten kalkreichen Niedermooren und nimmt die erhöht gelegenen oder weniger wasserzügigen Stellen ein.

In ihrer Ausprägung variieren die Pfeifengraswiesen kleinräumig sehr stark und können verschiedenen anderen Lebensraum- bzw. Biotoptypen sehr nahestehen. Zu diesen zählen neben den Niedermooren insbesondere Bachkratzdistelwiesen, Berg-Mähwiesen, Hochstaudenfluren sumpfiger Standorte und Kalk-Magerrasen (v. a. im Osten). Die Wüchsigkeit der Standorte reicht von gering bis hoch. Auch wenn das Spektrum der spezifischen lebensraumtypischen und wertgebenden Arten mit Pfeifengras und dem nur lokal auftretenden Nordischen Labkraut nur schwach vertreten ist, ergibt sich durch das Vorkommen solcher Arten der übrigen genannten Lebensraumtypen eine gute Artenausstattung. Für die kalkreichen Niedermoore sind diesbezüglich insbesondere Davalls-Segge, Floh-Segge, Breitblättriges Knabenkraut und Sumpf-Stendelwurz, für die Berg-Mähwiesen der Weichhaarige Pippau, und für die Kalk-Magerrasen die Kugelige Teufelskralle zu nennen.

Das Arteninventar der Erfassungseinheit wird insgesamt als gut bewertet – Wertstufe B. In der Wertstufe sind die schwache Präsenz lebensraumtypischer wertgebender Arten, die vielfache starke Beteiligung wertgebender Arten anderer Lebensraumtypen sowie die stellenweise hohe Anzahl lebensraumabbauender Arten (v. a. Hochstauden) berücksichtigt.

Auch die Habitatstrukturen sind als gut zu bewerten – Wertstufe B, wobei bedingt durch Unterschiede in der Nährstoffverfügbarkeit innerhalb der Erfassungseinheit alle Zustände von sehr gut bis durchschnittlich zu finden sind. Die praktizierte Pflege mit unterschiedlichen Mähzeitpunkten wird den Gegebenheiten gerecht. Sonstige Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps liegt in einer feuchten Senke südöstlich von Bettmaringen.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Gilb-Weiderich (*Lysimachia vulgaris*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus nemorosus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

#### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Pflanzenarten vor, die bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind:

Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Davalls Segge (*Carex davalliana*) (RL 3), Floh-Segge (*Carex pulicaris*) (RL 2), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*) (RL 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (RL 3), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) (RL 3), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) (RL 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*) (RL 3), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*) (RL 3), Trollblume (*Trollius europaeus*) (RL 3).

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp der Pfeifengraswiesen wird auf Gebietsebene mit gut bewertet – Bewertung B. Die Bewertung ergibt sich aus der guten Artenausstattung mit starker Beteiligung von wertgebenden Arten der Kalkreichen Niedermoore. Die überwiegend nährstoffarmen Standortverhältnisse und die an die Verhältnisse angepasste Pflege ermöglichen die Ausbildung guter Habitatstrukturen. Beeinträchtigungen konnten nicht festgestellt werden.

### **3.2.9 Feuchte Hochstaudenfluren planar-montan und subalpin/alpin [6430]**

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren planar-montan und subalpin/alpin**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	4	38	8	50
Fläche [ha]	0,41	3,10	0,29	3,80
Anteil Bewertung vom LRT [%]	10,79	81,58	7,63	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,08	0,01	0,10
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2018

### Beschreibung

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] wurde im Waldbereich insgesamt in 30 und im Offenland mit 20 Erfassungseinheiten kartiert und verteilt sich auf zwei Subtypen: Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Stufe [6431] (45 Erfassungseinheiten) und Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren [6432] (5 Erfassungseinheiten), von denen der Subtyp [6431] etwa drei Viertel der Gesamtfläche einnimmt.

Die Bestände des Subtyps [6431] sind im Wald meist artenarm und werden von Gewöhnlicher Pestwurz (*Petasites hybridus*) dominiert. Daneben kommen Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) vor. Häufig findet sich Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), der dann zum Subtyp [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren überleitet. Die Bestände des Subtyps [6432] bestehen vor allem aus Weißer Pestwurz (*Petasites albus*) sowie Blauem und Gelbem Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*). Das Lebensraumtypische Artenspektrum ist schwach ausgeprägt.

Im Offenland sind Pestwurzfluren punktuell auf Kiesbänken ausgebildet, auf den Uferböschungen überwiegen Mädesüß-Hochstaudenfluren, in denen neben der oft dominierenden Kennart verschiedene weitere Stauden wie Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*) und Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*) sowie Sauergräser wie Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) vorkommen.

Als Störzeiger tritt das Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) häufig auf. Örtlich sind zudem Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*) und Große Brennessel (*Urtica dioica*) als Nährstoffzeiger, sowie Röhrichtarten (z. B. Rohr-Glanzgras – *Phalaris arundinacea*) und Gehölze (z. B. Esche – *Fraxinus excelsior*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Himbeere (*Rubus idaeus*) als lebensraumabbauende Arten zu finden. Das Arteninventar ist in der Regel gut ausgeprägt. In zwei Erfassungseinheiten ist es hervorragend, in 14 Erfassungseinheiten durchschnittlich. Durchschnittliche Bestände zeichnen sich durch einen artenarmen Aufbau und/oder eine sehr starke Beteiligung beeinträchtigender Arten aus. Insgesamt ergibt sich für das Arteninventar eine gute Bewertung – Wertstufe B.

Die Hochstaudenfluren kommen meist linear an Fließgewässern oder auch an flach überströmten Stellen, Inseln und Blöcken im Gewässerkörper vor. Überwiegend sind sie beschattet oder aber – im Wald - durch Auflichtung entstanden. In einigen Fällen kommen sie auch nur punktuell vor, so etwa an der Schnittstelle von Zuflussbereichen kleinerer Fließgewässer in die großen Bergbäche. Teilweise sind die Hochstaudenfluren des Subtyps [6432] großflächiger ausgebildet. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind weitestgehend unverändert naturnah. Die Hochstaudenfluren werden nicht genutzt, nur im Rahmen der Gewässerpflege (Förderung naturnaher Bestockung) teilweise temporär aufgelichtet. Die Habitatstrukturen sind auf jeweils knapp der Hälfte der LRT-Fläche gut (29 Erfassungseinheiten) bzw. hervorragend (11 Erfassungseinheiten). Als durchschnittlich wurden die Strukturen meist dann bewertet, wenn die Hochstaudenfluren auf schmale Streifen entlang von Gräben mit steilen Ufern oder an beschatteten Stellen ausgebildet waren. Insgesamt ergibt sich für die Habitatstrukturen eine gute Bewertung – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen im größeren Teil der Erfassungseinheiten nicht (36 Erfassungseinheiten) oder in geringem Umfang (13 Erfassungseinheiten) vor. Starke Beeinträchtigungen lagen einzig an einem Abschnitt der Steina südöstlich Roggenbach durch Eutrophierung vor. Neben der Eutrophierung wurde vor allem das Auftreten von Neophyten (Indisches Springkraut – *Impatiens glandulifera*) als sonstige Form der Beeinträchtigung festgestellt. Insgesamt betrachtet liegen Beeinträchtigungen in geringem mittleren Umfang vor – Wertstufe A.

### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt vor allem an den großen Bergbächen wie Schlücht und Mettma im gesamten FFH-Gebiet vor.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Subtyp 6431: Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*)

Subtyp 6432: Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Weiße Pestwurz (*Petasites albus*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*)

#### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Subtyp 6431: Sal-Weide (*Salix caprea*), Gewöhnlicher Holzzahn (*Galeopsis tetrahit*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Subtyp 6432: Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*)

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Subtyp 6431: keine bekannt

Subtyp 6432: Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*, RL3)

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [6430] Feuchte Hochstaudenfluren wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut – Bewertung B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines mehrheitlich guten Arteninventars, meist guter Habitatstrukturen und insgesamt geringer Beeinträchtigung.

### **3.2.10 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]**

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	13	72	78	163
Fläche [ha]	9,66	55,75	65,43	130,85
Anteil Bewertung vom LRT [%]	7,39	42,61	50,00	100,00
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,25	1,46	1,71	3,42
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2019

### Beschreibung

Großflächige, zusammenhängende Grünland-Komplexe mit Mageren Flachland-Mähwiesen als dominierenden Lebensraumtyp gibt es im Raum Untermettingen und Birkendorf, sowie in flächenmäßig geringerem Umfang bei Nögenschwiel. Es handelt sich überwiegend um die für Muschelkalkgebiete typische Kombination aus Trespen-Glatthaferwiesen mit Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*) als prägende Grasart und typischen Glatthaferwiesen mit meist immer noch hohem Trespenanteil und Glatthafer als wichtigstem Obergras. Recht häufig im Gebiet sind wechsellückige Varianten mit hohem Anteil des Rohrschwingels (*Festuca arundinacea*). Frische bis feuchte, der Kohldistel-Wiese zuzuordnende oder zur Nasswiese vermittelnde Bestände kommen nur vereinzelt an wenigen Stellen vor. Als lokale Besonderheit explizit erwähnt sei ein Bestand des letztgenannten Wiesentyps entlang des Krebsgrabens nördlich des Sportplatzes Untermettingen, mit einem vitalen Bestand der Trollblume (*Trollius europaeus*) und einer daran angrenzenden sehr artenreichen Mähwiese der im Gebiet nur selten anzutreffenden ist. Das Arteninventar ist hier sehr gut ausgebildet - Wertstufe A. Bei der Mehrzahl der Erfassungseinheiten im Raum Untermettingen handelt es sich um artenreiche Bestände mit einem breiten Spektrum typischer Wiesenpflanzen wie Wiesenflockenblume, Acker-Witwenblume, Esparsette, Flaumhafer u. a. Das Arteninventar ist hier gut – Wertstufe B. Bei Obermettingen sind wüchsige und biomassereiche Bestände, die vermutlich gedüngt werden, vorherrschend – Wertstufe C.

Die Habitatstruktur dieser Wiesen entspricht eher der von Fettwiesen, jedoch sind sie anhand Arteninventar und Schichtung eindeutig als Magerwiesen des LRT 6510 charakterisiert – Wertstufe C. Nur in steileren Hanglagen existieren in diesem Bereich noch artenreiche Bestände mit einer guten Habitatstruktur - Wertstufe B. Weitere Beeinträchtigungen sind für die meisten Flächen nicht bekannt – Wertstufe A.

### Verbreitung im Gebiet

Vorwiegend kommt der LRT im Raum Untermettingen und Birkendorf, sowie bei Nögenschwiel vor. Außerhalb der genannten Gebietsteile gibt es nur wenige Vorkommen des LRT 6510. In den engen, schluchtartigen Tälern der namengebenden Flüsse bleibt nicht viel Raum für Offenland-Lebensraumtypen, die wenigen Talwiesen werden meist intensiv bewirtschaftet und erfüllen nicht die Kriterien für eine Erfassung als LRT.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Rauhaarige Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Pippau (*Crepis binnis*), Flaum-Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gemeines Bitterkraut (*Picris hieracioides*), Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger und Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*, *R. minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Gewöhnlicher Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Esparsette (*Onobrychis viciifolia*) und zahlreiche weitere Arten.

#### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

keine bekannt

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Im Raum Untermettingen beherbergt der Lebensraumtyp bedeutende Vorkommen des Kleinen Knabenkrauts (*Orchis morio*) (RL 3). Diese stark im Rückgang befindliche Orchideenart hat im Gebiet einen klaren Schwerpunkt in den Trespen-Glatthaferwiesen. In den Magerra-

sen kommt die Art kaum vor (nur eine Erfassungseinheit als \*6212 erfasst), wahrscheinlich aufgrund höherer Ansprüche an die Bodenfrische, die auf den trockenen Magerrasen-Standorten nicht erfüllt sind. Ansonsten kommen in den Magerwiesen mittlerer Standorte des FFH-Gebiets keine gefährdeten Arten der Roten Liste vor, diese beschränken sich auf die Magerrasen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die meisten Erfassungseinheiten gehören dem Erhaltungszustand B und C an, während A-Wiesen nur vergleichsweise selten erfasst werden konnten. Hinsichtlich Flächenanteilen und Anzahl Erfassungseinheiten halten sich A- und B-Flächen einerseits und C- Flächen andererseits die Waage (z. B. Flächenanteile A- und B-Flächen 50% vs. C-Flächen 50%). Trotz eines leichten flächenmäßigen Überhangs von Wiesen der Wertstufe C wird als Bewertung auf Gebietsebene die **Bewertung B** vergeben, da die Zahl der Erfassungseinheiten der Wertstufen A und B insgesamt höher ist, Gleichwohl ist der hohe Anteil von C-Wiesen auffallend und sollte Ansatzpunkt für qualitätssteigernde Maßnahmen (Extensivierung) sein.

Gegenüber der Erstkartierung 2003 bis 2005 ist ein Verlust von 40,16 ha zu bilanzieren, wovon für knapp die Hälfte, ca. 20 ha, der mutmaßliche Verlustgrund „intensive Nutzung“ angegeben wird. Dem steht ein Zuwachs von 30,83 ha, im Rahmen der MaP-Kartierung neu erfassten Flächen gegenüber. Auf die rein nutzungsbedingten Verluste bezogen, ist also eine leicht positive Bilanz zu verzeichnen.

Insgesamt ergibt sich eine Verlustbilanz von 9,33 ha, das sind 8 % des ursprünglichen bzw. 7 % des aktuellen Bestandes. Die Verlustflächen sind relativ gleichmäßig über das FFH-Gebiet verteilt, ein auffälliger Schwerpunkt ist nicht zu erkennen.

**3.2.11 Berg-Mähwiesen [6520]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Berg-Mähwiesen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	9	22	16	47
Fläche [ha]	5,48	5,63	8,52	19,63
Anteil Bewertung vom LRT [%]	27,93	28,66	43,41	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,14	0,15	0,22	0,51
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2019

Beschreibung

Bergmähwiesen nehmen mit weniger als 20 ha einen nur relativ geringen Teil des mageren Grünlands im FFH-Gebiet ein. Wiesen des LRT 6520 befinden sich bei Nöggenschwiel (hier auf einem sonnenarmen Nordhang, in enger Verzahnung mit dem LRT 6510) sowie im „Schwarzwaldteil“ des FFH-Gebiets bei Häusern und Grafenhausen, auf Höhenlagen zwischen 750 m und 900 m ü. NN. Bei den erfassten Beständen handelt es sich ausschließlich um Waldstorchschnabel-Goldhafer-Wiesen, der typischen Wiesengesellschaft frischer Standorte der (hoch)montanen Lagen.

Das typische Arteninventar mit den entsprechenden Wiesenarten und einigen montan geprägten Kennarten ist in ¼ aller Erfassungseinheiten stark verarmt - Wertstufe C. Die Hälfte aller Erfassungseinheiten weist ein eingeschränktes Arteninventar auf – Wertstufe B. Nur ca.

¼ der EE zeigt ein hervorragendes Arteninventar – Wertstufe A. Die Habitatstruktur ist überwiegend gut - Wertstufe B: Teils sind die Bestände beweidet, teils gemäht, in der Regel nicht zu wüchsig. Häufig ist der Gräseranteil hoch. Sonstige Beeinträchtigungen treten selten auf - Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Vorkommen des LRT 6520 gibt es bei Nöggenschwiel sowie insbesondere im Schwarzwald bei Häusern und Grafenhausen.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

Die meisten kennzeichnenden und bestandsbildenden Arten der Berg-Mähwiese sind die gleichen wie beim LRT 6510 (s.o.). Zusätzlich ist die Berg-Mähwiese gegenüber der Flachland-Mähwiese einerseits durch das Fehlen von Arten wie Wiesen-Labkraut (*Galium album*) und andererseits durch das Vorkommen einiger montaner Arten wie Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Teufelskralle (*Phyteuma nigra*, *P. orbiculare*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos*), Trollblume (*Trollius europaeus*) gekennzeichnet.

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Teufelskralle (*Phyteuma nigra*, *P. orbiculare*), Hain-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

#### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Stumpfbblätteriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*), Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.), Gänseblümchen (*Bellis perennis*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*) (RL 3), Trollblume (*Trollius europaeus*) (RL 3)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Von den Berg-Mähwiesen des Gebiets gehören 57% den Erhaltungszuständen A und B an – Bewertung auf Gebietsebene B. Das Arteninventar ist eingeschränkt vorhanden mit meist wenigen Kennarten und einzelnen Störzeigern - Wertstufe B. Die Habitatstruktur ist bei angepasster Nutzung durch Mahd oder Weide durchschnittlich im Gebiet gut - Wertstufe B.

Im FFH-Gebiet wurden vom LRT 6520 in der Erstkartierung 2003 bis 2005 knapp 80 ha erfasst. Dem stehen aktuell nur noch 19,83 ha Berg-Mähwiesen gegenüber, von denen 6,13 ha im Zuge der MaP-Kartierung neu erfasst wurden.

Ein großer Anteil der Flächenreduktion (26,33 ha) ist kartiertechnischer Art: die ersterfasste Berg-Mähwiesen [6520] sind nun als Flachland-Mähwiesen [6510] kartiert. Der Grund wird hier im Wesentlichen an genauer definierten Kriterien mit klaren Kennarten für den LRT 6520 liegen. Aufgrund der eher geringen Höhenlage im FFH-Gebiet ist überwiegend der LRT 6510 zu erwarten. Teilweise kann der Wechsel auch durch eine reale Artenverschiebung in der Wiese begründet sein, ob dies durch Düngung oder durch Klimaeffekte geschehen ist, bleibt spekulativ. Sowohl Düngung als auch die Auswirkung der warmen, trockenen Sommer der letzten Jahre begünstigen die Flachland-Mähwiese.

Reale Mähwiesen-Verluste (kein Wechsel von 6520 zu 6510) sind vorwiegend (ca. 18 ha) mit intensiver Nutzung angegeben. Ein weiterer großer Teil der Fläche hat sich zu einem anderen LRT (ausgenommen 6510) oder geschütztem Biotop entwickelt (ca. 14 ha), wie z.B. bei Birkendorf und Häusern, wo die LRT-Flächen teils als geschützte Biotope (überwiegend Nasswiesen) anzusprechen sind. Auch hier ist die Abgrenzung schwierig, in der Erstkartierung waren sowohl Berg-Mähwiese als auch Nasswiese deckungsgleich vorkartiert.

Der Anteil der Verluste aufgrund kartiertechnischer Gründe liegt bei 1,12 ha. Es handelt sich in der Regel um Waldränder, brachliegende Säume oder ähnliche Flächen, die in der Vorkartierung zu grob abgegrenzt und daher bei den LRT-Flächen eingeschlossen waren.

### 3.2.12 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,03	--	0,03
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	<0,1	--	<0,1
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2019

#### Beschreibung

Am Nordufer des Schlüchtsees schließt an die Verlandungszone ein kleines Schwingrasenmoor an. Der Aufwuchs ist strukturell schütter bis dicht und in seiner Artenzusammensetzung sehr heterogen. In den Randbereichen bestehen Übergänge zu Uferröhrichtern auf der Seeseite und Kleinseggen-Rieden basenarmer Standorte auf der Landseite. Das Spektrum lebensraumtypischer Arten ist begrenzt und besteht vor allem aus Sumpf-Blutauge, Fieberklee, Schmalblättrigem Wollgras, Schnabel-Segge und Grauer Segge, die ungleich verteilt sind und teilweise sehr zahlreich bis dominierend auftreten. In geringerer Dichte kommt zudem die seltene und landesweit stark gefährdete Schlamm-Segge vor. Von den Röhrichtarten dringt zudem der ebenfalls stark gefährdete Zungen-Hahnenfuß bis in das Zwischenmoor vor.

Strukturell überwiegen niederwüchsige, punktuell mit Torfmoosen durchsetzte Pflanzenbestände, die durch Streumahd offengehalten werden. Wasser- und Nährstoffhaushalt werden durch den Wasserkörper des Stausees sowie durch die westlich zufließende Schlücht bestimmt. Beide Faktoren scheinen sich in einem für den Lebensraumtyp günstigen Rahmen zu bewegen.

Das Arteninventar ist auf Grund seiner Ausstattung mit zahlreichen lebensraumtypischen Arten unter Beimengung von Arten benachbarter Biotoptypen als gut zu bewerten – Wertstufe B. Die Habitatstrukturen sind hervorragend ausgebildet – Wertstufe A, weder bezüglich der Pflege noch bezüglich der standörtlichen Gegebenheiten sind Defizite erkennbar. Sonstige Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Ein Übergangs- und Schwingrasenmoor ist ausschließlich am Ufer des Schlüchtsees ausgebildet. Übergänge zu einem sehr kleinflächigen Übergangs- und Schwingrasenmoor [7140] finden sich noch im Schonwald Steerenmoos im einzigen Moorwald [\*91D0] des FFH-Gebietes.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Grau-Segge (*Carex canescens*), Stern-Segge (*Carex echinata*), Schlamm-Segge (*Carex limosa*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), Torfmoose (*Sphagnum spec.*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica spicata*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*).

#### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

keine bekannt

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schlamm-Segge (*Carex limosa*) (RL 2), Sumpf-Blutauge (*Potentilla palustris*) (RL 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) (RL 3), Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) (RL 2), Schild-Ehrenpreis (*Veronica spicata*) (RL 3).

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Übergangs- und Schwingrasenmoore auf Gebietsebene ergibt sich aus dem einzigen Vorkommen am Schlüchtsee und ist als gut - Bewertung B - zu bezeichnen. Es ist kleinflächig ausgebildet und aus zahlreichen lebensraumtypischen Arten aufgebaut, denen teilweise Arten der angrenzenden Vegetationstypen beigemischt sind. Standortlich und strukturell befindet es sich in einem hervorragenden Zustand.

## 3.2.13 Kalktuffquellen [\*7220]

### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	3	3	7
Fläche [ha]	0,02	0,05	0,02	0,08
Anteil Bewertung vom LRT [%]	20,48	55,40	24,12	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2018

### Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Kalktuffquellen [\*7220] ist in sieben Erfassungseinheiten aufgeteilt (5x Wald, 2x Offenland) Es handelt sich um kleinflächige Kalktuff-Quellbereiche an ost- und westexponierten Hängen und Hangfüßen des Schlücht-Tals. Hier strömt aus Quellbereichen kalkhaltiges Wasser aus den Schichten des Unteren Muschelkalks.

Das lebensraumtypische Artenspektrum sowie die Vegetationsstruktur sind schwach ausgeprägt. Maßgebliche Art ist jeweils das Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*). Als Störzeiger treten Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*) und Efeu (*Hedera helix*) auf. Das Arteninventar wird insgesamt mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Lediglich eine Erfassungseinheit (Sinterhang Schlüchthalde SW Aichen) wird mit gut- Wertstufe B, eine mit sehr gut (Kleinseggenried Edelbachwiese) bewertet- Wertstufe A.

Relief und Wasserhaushalt sind weitgehend natürlich ausgebildet, die Bildung von Kalktuff ist etwas eingeschränkt. Standort, Boden und die natürliche Dynamik sind teilweise verändert. Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut ausgebildet – Wertstufe B, nur in zwei Erfassungseinheiten (Schluchtwald am Schusterfels und Kleinseggenried Edelbachwiese) sind sie hervorragend.

Beeinträchtigungen liegen in nur zwei der sieben Erfassungseinheiten vor. In der Sinterquelle südöstlich von Witznau bestehen Beeinträchtigungen im mittleren Umfang durch Müllablagung und im nur 4 m<sup>2</sup> großen Sinterquellbereich östlich Weilheim im erheblichen Umfang durch abgelagerten Bauschutt sowie angrenzenden Douglasienanbau. Da nur zwei Erfassungseinheiten betroffen sind, liegen insgesamt betrachtet Beeinträchtigungen nur im geringen Umfang vor – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungseinheiten befinden sich im Schlücht-Tal bei Witznau und Weilheim.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*)

*den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Kalktuffquellen [\*7220] wird insgesamt mit gut – Bewertung B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines mehrheitlich durchschnittlichen Arteninventars, im Mittel guter Habitatstrukturen und insgesamt geringer Beeinträchtigung.

### 3.2.14 Kalkreiche Niedermoore [7230]

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	1	2	3	6
Fläche [ha]	0,48	0,09	0,03	0,61
Anteil Bewertung vom LRT [%]	79,32	15,18	5,50	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	<0,01	<0,01	0,02
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

Kartierjahr 2019

#### Beschreibung

Ausbildungen Kalkreicher Niedermoore besiedeln nährstoffarme, meist von kalkhaltigem Wasser durchsickerte Standorte. In der Regel ist für die Erhaltung der Bestände eine (Streu-) Mahd notwendig.

In der Bindung an den Einfluss kalkhaltigen Wassers liegt die Ursache einer räumlichen Beschränkung des Vorkommens von Ausbildungen des Lebensraumtyps auf den östlichen Teil des Gebiets. Der größte Bestand liegt innerhalb des flächenhaften Naturdenkmals „Feuchtwiesen Tandlekofen“ bei Bettmaringen. Weitere meist sehr kleinflächige Ausbildungen nehmen Quellaustritte oder sonstige sickerfeuchte Standorte innerhalb ausgedehnter Grünlandflächen ein. Vegetationskundlich handelt es sich bei allen Beständen der kalkreichen Niedermoore um Davalls-Seggen-Riede. Neben der namensgebenden Art treten in dem außergewöhnlich gut ausgestatteten Niedermoor im FND Tandlekofen u. a. die Orchideenarten Sumpf-Stendelwurz, Fleischfarbenes und Breitblättriges sowie Helm-Knabenkraut, die Sauergräser Saum-Segge, Floh-Segge und Breitblättriges Wollgras sowie das Sumpferzblatt auf. Bedingt durch kleinstandörtliche Unterschiede zeigen sich stellenweise Übergänge zu Pfeifengraswiesen, Nasswiesen basenreicher Standorte und zu Berg-Mähwiesen. Insgesamt überwiegen schwachwüchsige Bestände, die regelmäßig im Sommer oder Herbst gemäht werden. Das vorhandene Grabensystem verursacht keine standörtliche Beeinträchtigung durch Entwässerung. Das System verhindert vielmehr die Ausbildung von Staunässe, die Großseggen-Riede gegenüber den vorhandenen Kleinseggen-Rieden begünstigen würde.

Das Arteninventar ist mit seiner hohen Anzahl an wertgebenden Arten, die teilweise in bemerkenswert großer Anzahl vertreten sind und den in geringem Umfang beigemischten lebensraumabbauenden Arten im Gebiet Tandlekofen als hervorragend zu bewerten – Wertstufe A. Die Wertstufe gilt nur für dieses Gebiet. In den übrigen Erfassungseinheiten ist das Spektrum lebensraumtypischer Arten deutlich geringer und/oder die Präsenz lebensraumfremder Arten deutlich höher, weshalb das Arteninventar dieser Bestände als gut - Wertstufe B (Fröschegraben und Edelbachwiese) oder als mäßig gut – Wertstufe C (Im Mösle und Ottwangen) bewertet wurde.

Bezüglich der Bewertung der Habitatstrukturen zeigen die Gebiete die identische Abstufung. Während die Strukturen im Gebiet Tandlekofen auf Grund günstiger Pflege und überwiegend nährstoffarmer, gut durchsickerter Standortverhältnisse als hervorragend – Wertstufe A - zu bewerten sind, bedingen Nährstoffeinflüsse, ungünstiger Wasserhaushalt und/oder ausbleibende Pflege bei den übrigen Erfassungseinheiten abweichende Bewertungen als gut – Wertstufe B - bzw. durchschnittlich - Wertstufe C.

Sonstige Beeinträchtigungen wurden in keinem Gebiet festgestellt – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Der größte Bestand des Lebensraumtyps liegt im Gebiet „Tandlekofen“ südwestlich von Bettmaringen. Die übrigen, überwiegend kleinflächig ausgebildeten Niedermoore konzentrieren sich auf die Umgebung von Birkendorf.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acituformis*), Davalls-Segge (*Carex davalliana*), Braune Segge (*Carex fusca*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Sumpferzblatt (*Parnassia palustris*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

*den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Pflanzenarten vor, die bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind:

Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Braune Segge (*Carex fusca*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Davalls Segge (*Carex davalliana*) (RL 3), Saum-Segge (*Carex hostiana*) (RL 2), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) (RL 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) (RL 3), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*) (RL 3), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) (RL 3), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) (RL 3), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*) (RL 3), Kriech-Weide (*Salix repens*) (RL 3), Trollblume (*Trollius europaeus*) (RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Das Kalkreiche Niedermoor im FND Tandlekofen ist auf Grund seiner Flächenausdehnung und seiner Bedeutung für das Gebiet für die Bewertung ausschlaggebend. Es weist ein sehr breites Spektrum kennzeichnender und wertgebender Arten auf und zeigt in weiten Teilen auf Grund günstiger standörtlicher Gegebenheiten und einer den Wuchsverhältnissen entsprechenden Pflege sehr gute Habitatstrukturen. Auch sonst sind keine Beeinträchtigungen zu erkennen. Damit ist der Lebensraumtyp auf Gebietsebene als hervorragend – Bewertung A - zu beurteilen.

**3.2.15 Silikatschutthalden [8150]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatschutthalden**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	24	31	--	55
Fläche [ha]	21,84	4,98	--	26,82
Anteil Bewertung vom LRT [%]	81,43	18,57	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,57	0,13	--	0,70
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

Kartierjahre 2012, 2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Silikatschutthalden [8150] ist im Waldbereich in 55 Erfassungseinheiten unterschiedlicher Exposition, Größe und Ausprägung kartiert.

Es handelt sich um Blockhalden mit unterschiedlich stark ausgeprägter Deckung von Moosen und Farnen. Auf einzelnen Halden kommen spezialisierte Moose wie z. B. verschiedene Zackenmützenmoose (*Racomitrium lanuginosum* und *R. canescens*) sowie Flechten wie Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*) und Landkartenflechte (*Rhizocarpon geographicum*) vor. Teilweise sind die Flächen stark bemoost und am Rand dicht mit Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) bewachsen oder von randlicher Sukzession verdunkelt. Insgesamt ist das lebensraumtypische Artenspektrum eingeschränkt vorhanden. Als Störzeiger treten v.a. in der Sukzession verschiedene Gehölze wie Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Grüne Douglasie

(*Pseudotsuga menziesii*) oder Robinie (*Robinia pseudoacacia*) auf. Auch das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und das Kleinblütige Springkraut (*Impatiens parviflora*) wandern am Rand teilweise ein. Das Arteninventar wird in 39 Erfassungseinheiten mit gut, in elf mit hervorragend und in fünf mit durchschnittlich bewertet. Da jedoch fünf der sechs größten Erfassungseinheiten und zusammen 60 % der LRT-Fläche mit hervorragend bewertet sind, ergibt sich für das Arteninventar insgesamt eine hervorragende Bewertung – Wertstufe A.

Relief und natürlich Dynamik der großflächigeren Halden sind natürlich ausgebildet und ungestört. Kleinflächige Halden weisen durch Laubeintrag und randliche Überschirmung durch Nadelhölzer eingeschränkt günstige Standortbedingungen auf. Die Habitatstrukturen sind insgesamt hervorragend – Wertstufe A - ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Erfassungseinheiten nicht vor. In zehn Erfassungseinheiten bestehen Beeinträchtigungen durch zunehmenden Neophytenbewuchs (Indisches Springkraut) im mittleren Umfang. Insgesamt betrachtet liegen Beeinträchtigungen im geringen Umfang vor – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [8150] kommt über das gesamte FFH-Gebiet verteilt vor.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Schwefelflechten-Art (*Chrysothrix chlorina*), (*Cladonia arbuscula*), (*Cladonia coccifera*), Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*), (*Cladonia spec.*), (*Cladonia squamosa*), Hügel-Weidenröschen (*Epilobium collinum*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Ungleichästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*), Zottige Zackenmütze (*Racomitrium lanuginosum*), Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*)

##### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*, RL 2)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Silikatschutthalden [8150] wird auf Gebietsebene insgesamt mit hervorragend – Bewertung A - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund mehrheitlich hervorragenden Arteninventars, überwiegend hervorragender Habitatstrukturen und insgesamt geringer Beeinträchtigung.

### 3.2.16 Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation [8210]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	9	2	11
Fläche [ha]	--	0,93	0,06	1,00
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	93,58	6,42	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,02	<0,01	0,02
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2018

#### Beschreibung

Der Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation [8210] wurde in elf Erfassungseinheiten kartiert. Es handelt sich um Muschelkalk-Felswände von 2 m bis 15 m Höhe. Sie sind teils als Steilufer an den größeren Flüssen im Gebiet entstanden, teilweise auch aus aufgelassenen Steinbrüchen.

Die Felsen bestehen aus gebanktem Kalkgestein mit zahlreichen Spalten, Klüften und z.T. höhlenartigen Überhängen. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist schwach ausgeprägt. Die Felsen sind mit Moosen, Farnen, wie Hirschwurze (*Asplenium scolopendrium*) und Gewöhnlichem Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*) und Krustenflechten bewachsen, als felstypische Arten kommen örtlich der Schwarzstielige Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und die Mauerrauhe (*Asplenium ruta-muraria*) vor. Abwertend wirkt sich das Auftreten von Efeu (*Hedera helix*) aus, insbesondere wenn es dichte Überhänge bildet. Weitere Störungszeiger sind v.a. Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*) und Brombeere (*Rubus sectio Rubus*). Das Arteninventar wird in vier Erfassungseinheiten mit gut und in den anderen sieben Erfassungseinheiten mit durchschnittlich bewertet. Insgesamt ergibt sich für das Arteninventar eine durchschnittliche Bewertung – Wertstufe C.

Die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist schwach ausgebildet. Standort, Boden, Wasserhaushalt und Relief sind weitestgehend natürlich. Lediglich in einer Erfassungseinheit ist ein Auslassstollen der Lauffenwerke in den Felsen geschlagen. Die natürliche Dynamik ist in der Regel ungestört. Die Habitatstrukturen sind auf der Hälfte der Fläche hervorragend, auf 45% gut und nur in zwei Steinbrüchen durchschnittlich. Insgesamt ergibt sich für die Habitatstrukturen eine gute Bewertung – Wertstufe B.

In einer Erfassungseinheit (Steinbruch am Zelgle) bestehen Beeinträchtigungen im mittleren Umfang durch abgelagerten Bauschutt. Insgesamt betrachtet liegen Beeinträchtigungen aber nur im geringen Umfang vor – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt v.a. im von Muschelkalk geprägten Süden des FFH-Gebietes vor.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Mauerrauhe (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Hirschwurze (*Phyllitis scolopendrium*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*)

*den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Efeu (*Hedera helix*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut – Bewertung B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines durchschnittlichen Arteninventars, guter Habitatstrukturen und insgesamt nur geringer Beeinträchtigung.

**3.2.17 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	26	65	1	92
Fläche [ha]	23,25	32,41	0,61	56,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	41,32	57,60	1,08	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,61	0,85	0,02	1,47
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahre 2012, 2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] wurde in insgesamt 92 Erfassungseinheiten überwiegend auf Granitfelsen, teilweise aber auch auf Felsbildungen aus Paragneisen kartiert. Die erfassten Felsen sind unterschiedlich in ihrer Ausprägung, Größe und Exposition. Es handelt sich z. T. um sehr großflächige, felsspaltenreiche Felsmassive mit steilen Abstürzen und je nach Exposition sehr unterschiedlichen Felsstandorten. Stark besonnte Felsen an exponierten Süd- und Westhängen kommen ebenso vor, wie stark beschattete und moosbedeckte Felsen. Die Felszonen erreichen Höhen über 50 m.

Das lebensraumtypische Artenspektrum ist je nach Standort und Exposition unterschiedlich ausgeprägt. Typische Arten sind Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*), Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Schwarzstieliger und Nordischer Strichfarn (*Asplenium adiantum-nigrum*, *A. septentrionale*). Die Felsen weisen zudem reichen Moos- und Flechtenbewuchs (*Bryophyta*, *Lichenes*) auf. Auf den teilweise offenen Felsköpfen wachsen im Übergangsbereich zum geschlossenen Wald licht- und wärmeliebende Arten wie Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*), Blasser Schafschwingel (*Festuca pallens*), Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) sowie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). In der Strauchschicht wachsen Mehlbeere (*Sorbus aria*), Felsenbirne (*Amelanchier spec.*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hasel (*Corylus avellana*), sehr vereinzelt auch Wacholder (*Juniperus communis*). Es treten örtlich Störzeiger wie Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Robi-

nie (*Robinia pseudoacacia*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) oder Brombeere (*Rubus spec.*) auf. Das Arteninventar wird auf ca. der Hälfte der Erfassungseinheiten mit gut bewertet. Eine vollständig ausgestattete Felsspaltvegetation und damit eine hervorragende Bewertung liegt bei nur 19 Erfassungseinheiten vor, wobei diese aber flächenmäßig die Hälfte der LRT-Fläche einnehmen. Eine spärliche Vegetation, zumeist nur aus Moose und Flechten bestehend, wurde auf unter 10 % der LRT-Fläche bzw. in 20 Erfassungseinheiten festgestellt. Insgesamt ergibt sich für das Arteninventar eine gute Bewertung – Wertstufe B.

Die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist gut ausgeprägt. Standort, Boden und Wasserhaushalt sind weitgehend natürlich. Es handelt sich überwiegend um kleine, aber angesichts der vorherrschenden Standortbedingungen gut ausgeprägte Felsbiotope. Bei jeweils etwa der Hälfte der Erfassungseinheiten sind die Habitatstrukturen hervorragend bzw. gut ausgebildet. Da die meisten großen Felsen mit hervorragend bewertet sind, ergibt sich für die Habitatstrukturen auch insgesamt eine hervorragende Bewertung – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen liegen meistens nicht vor. In vierzehn Erfassungseinheiten bestehen mittlere Beeinträchtigungen meist durch Kletterbetrieb oder Gamswildverbiss, davon in fünf Erfassungseinheiten im starken Umfang. Die Fläche aller beeinträchtigten Erfassungseinheiten beträgt ca. 25 ha und damit knapp die Hälfte des LRTs. Insgesamt betrachtet liegen mittlere Beeinträchtigungen vor – Wertstufe B.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Felsen verteilen sich bis auf den äußersten Süden über das gesamte FFH-Gebiet, wobei die größten und eindrucksvollsten Felsen rund um Schlücht- und Schwarza-Tal liegen.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Schwefelflechten-Art (*Chrysothrix chlorina*), Hügel-Weidenröschen (*Epilobium collinum*), Blasses Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Artengruppe Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare* agg.), Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium*), Artengruppe Purpur-Fetthenne (*Sedum telephium* agg.), Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*).

##### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Roter Fingerhut (*Digitalis purpurea*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Gewöhnliche Nachtkerze (*Oenothera biennis*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), (*Rubus spec.*), Große Brennessel (*Urtica dioica*).

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [8220] wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut – B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines mehrheitlich guten Arteninventars, hervorragender Habitatstrukturen und insgesamt mittlerer Beeinträchtigung.

### 3.2.18 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pionierrasen auf Silikatfelskuppen

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	6	17	--	23
Fläche [ha]	0,22	0,78	--	1,00
Anteil Bewertung vom LRT [%]	22,08	77,92	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,02	--	0,03
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2018

#### Beschreibung

Im Gebiet sind innerhalb des Waldes 23 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] erfasst. Sie liegen alle auf Felsköpfen und -simsen größerer Felsbildungen, die dem Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] zugeordnet sind.

Das lebensraumtypische Artenspektrum der besonnten Felskopfbereiche besteht vorwiegend aus flechtenreichen Felsoberflächen mit u.a. Rentier-Flechte (*Cladonia rangiferina*) und kleinwüchsigen Gefäßpflanzen wie Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), Felsen- und Purpur-Fetthenne (*Sedum rupestre*, *S. telephium*) sowie Kleinem Sauerampfer (*Rumex acetosella*). Insgesamt sind unter den höheren Pflanzen relativ wenige kennzeichnende Arten vorhanden, häufig auch nur in geringer Deckung. Ergänzt wird das Arteninventar oftmals durch die nicht-lebensraumtypischen Arten Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Blasser Schafschwingel (*Festuca pallens*) und Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*). Störzeiger sind nicht nennenswert vorhanden. Das Arteninventar wird je nach Artenspektrum in neun Erfassungseinheiten mit hervorragend, in acht Erfassungseinheiten mit gut und in sechs Erfassungseinheiten mit durchschnittlich bewertet. Flächenmäßig sind  $\frac{3}{4}$  der LRT-Fläche hervorragend. Daraus ergibt sich für das Arteninventar insgesamt eine hervorragende Bewertung – Wertstufe A.

Aufgrund des häufig kleinflächigen und punktuellen Vorkommens sind die lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen in der Regel gut ausgeprägt. Standort, Boden, Wasserhaushalt und Relief sind weitestgehend natürlich. Dort, wo die Trockenrasen auf größeren offenen Felsköpfen oder -simsen vorkommen, sind die Habitatstrukturen besser ausgebildet. Die Habitatstrukturen sind in 13 Erfassungseinheiten hervorragend und in zehn Erfassungseinheiten gut, wobei letztere flächenmäßig überwiegen. Daraus ergibt sich für die Habitatstrukturen insgesamt eine gute Bewertung – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen in zehn Erfassungseinheiten nicht vor. In neun Erfassungseinheiten bestehen Beeinträchtigungen durch Kletternutzung und Verbiss durch Gamswild im mittleren und in vier Erfassungseinheiten im starken Umfang. Insgesamt betrachtet liegen Beeinträchtigungen im mittleren Umfang vor – Wertstufe B.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Pionierrasen kommen insbesondere auf Felsköpfen und -simsen der großen Felsbildungen im Schwarza- und Schlüchtal vor und sind allesamt in Nebenbögen zum Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] erfasst.

### Kennzeichnende Pflanzenarten

#### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

(*Cladonia arbuscula*), Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*), (*Cladonia spec.*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Einjährige Fetthenne (*Sedum annuum*), Felsen-Fetthenne (*Sedum rupestre*), Felsen-Leimkraut (*Silene rupestris*), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*)

#### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

keine

### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rentierflechte (*Cladonia rangiferina*, RL2), Einjährige Fetthenne (*Sedum annuum*, RL2)

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut – B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines insgesamt hervorragenden Arteninventars, guter Habitatstrukturen und mittlerer Beeinträchtigung.

## 3.2.19 Höhlen und Balmen [8310]

### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	2	2		4
Fläche [ha]*	0,05	<0,01		0,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	94,17	5,83		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	<0,01		<0,01
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartographisch erfasst sind nur die Höhleneingänge.

Kartierjahr 2018

### Beschreibung

Es wurden vier Erfassungseinheiten kartiert. Die Höhlen befinden sich in Kalksteinfelsen.

Das lebensraumtypische Artenspektrum besteht aus unbestimmten Moosen (*Bryophyta*), und Flechten (*Lichenes*) in unterschiedlich starker Deckung. Störzeiger sind nicht in nennenswertem Umfang vorhanden. Das Arteninventar wird in jeweils einer Erfassungseinheit mit hervorragend bzw. gut und in zwei Erfassungseinheiten mit durchschnittlich bewertet. Insgesamt ergibt sich für das Arteninventar eine gute Bewertung – Wertstufe B.

Die Höhlen sind 2 m bis 4 m tief und natürlichen Ursprungs. Das Relief und die natürliche Dynamik sind weitestgehend natürlich. Im Außenbereich ist eine Erfassungseinheit durch eine Abgrenzung gesichert, da es sich um zwei nahezu senkrecht ins Erdinnere abfallende Schachthöhlen im Muschelkalk handelt. In einer weiteren Erfassungseinheit ist die Höhle

außerhalb mit einem kreisrunden Steinriegel markiert. Die Habitatstrukturen sind in drei Erfassungseinheiten und damit auch insgesamt hervorragend ausgebildet – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

#### Verbreitung im Gebiet

Die Höhlen befinden sich am „Zelgle“ sowie bei Tiengen.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

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

*den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

keine

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*, RL1), Großes Mausohr (*Myotis myotis*, RL2)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Höhlen und Balmen [8310] wird insgesamt mit gut – B - bewertet. Das Arteninventar ist insgesamt gut, die Habitatstrukturen sind mehrheitlich hervorragend. Beeinträchtigungen liegen nicht vor.

### 3.2.20 Hainsimsen-Buchenwald [9110]

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	28,86	--	28,86
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,75	--	0,75
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr: 2017/2018

#### Beschreibung

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] kommt im Gebiet an steilen, mäßig frischen, schatt- und sonnseitigen Block- und Felshängen des Schlüchtals vor. Kleinstandörtlich stocken die Hainsimsen-Buchenwälder auch auf mäßig trockenen, bzw. örtlich trockenen Hängen und Bergrücken. Der Lebensraumtyp ist vollständig als Bodenschutzwald ausgewiesen.

In einigen Teilbereichen ist er in der Ausprägung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft des Hainsimsen-Buchenwaldes nach § 30a LWaldG geschützt. Bei den Waldbeständen handelt es sich um strukturreiche Altholzbestände aus überwiegend Buche (*Fagus sylvatica*), Weiß-Tanne (*Abies alba*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) an geröllüberlagerten Steilhängen des Schlüchtals. Der Anteil nicht-gesellschaftstypischer Baumarten liegt bei 14 %. Die Verjüngungssituation entspricht der Baumartenzusammensetzung, wobei die

Weiß-Tanne in der Verjüngung erheblich geringere Anteile als in der Baumschicht hat. Langfristig ist mit einem Verlust der Weiß-Tannenanteile zu rechnen. Die Bodenvegetation ist lebensraumtypisch karg mit Weißer Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) ausgebildet. Die Strauchschicht fehlt weitgehend. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt gut ausgebildet – Wertstufe B.

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwälder weist insgesamt drei Altersphasen auf, wobei die Dauerwaldphase das Waldbild aufgrund der Steilheit des Geländes und durch die Bannwälder „Schwarzahalden“ und „Schwarzahalden-Erweiterung“ dominiert. Damit verbunden sind eine hohe Durchmesserspreitung und sehr hohe Totholzvorräte. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind insgesamt hervorragend ausgebildet – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen bestehen insgesamt im geringen Umfang, allerdings ist die Weiß-Tanne stark verbissen. Da sich die Buche und weitere Laubbaumarten erfolgreich verjüngen, ist der Lebensraumtyp in seinem Fortbestand zwar nicht gefährdet, die hohen Tannenanteile werden sich aber langfristig deutlich verringern.

#### Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Baumartenzusammensetzung	gesellschaftstypische Baumarten 86%: Buche 54%, Tanne 17%, Bergahorn 5%, Eiche 4% Esche 1%, sonstige Laubbaumarten 5%	B
	nicht-gesellschaftstypischer Baumarten: Fichte 14%	
Verjüngungssituation	gesellschaftstypische Baumarten 88%: Buche 74%, Bergahorn 6%, Tanne 5%, sonstige Laubbaumarten 3%	B
	nicht-gesellschaftstypische Baumarten: Fichte 12%	
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>hervorragend</b>	<b>A</b>
Altersphasen	Dauerwaldphase > 35%	A
Totholzvorrat	26,0 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	3,8 Bäume/ha	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

#### Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Hainsimsen-Buchenwald [9110] erstreckt sich auf Einzelflächen des Schlücht- und Mettmatal. Sie liegen zu 2/3 in den Bannwäldern „Schwarzahalden“ und „Schwarzahalden-Erweiterung“ sowie im Naturschutzgebiet „Schwarza-Schlücht-Tal“.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Weiß-Tanne (*Abies alba*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Salbei-Gamander

(*Teucrium scorodonia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald [9110] wird insgesamt mit gut – B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines guten Arteninventars, hervorragender Habitatstrukturen und geringer, in puncto Verbiss an Weiß-Tanne aber starker Beeinträchtigungen.

### 3.2.21 Waldmeister-Buchenwald [9130]

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	404,48	--	404,48
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	10,57	--	10,57
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr: 2017

Beschreibung

Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] in unterschiedlicher Ausprägung auf wechselnden Expositionen vorhanden. Kleinflächig kommt er auf frischen, lehmig-grusigen Sommerhängen im Bereich des kristallinen Grundgebirges vor. Das Hauptvorkommen liegt jedoch im Hügelland des Muschelkalk-Gäus. Hier handelt es sich um ein Mosaik von Kleinstandorten mit sonnseitigen Oberhängen, schattseitigen Hangrücken und Flachlagen. Die Standorte reichen von mäßig-frischen bis frischen, örtlich an Sommerhängen mäßig-trockenen bis trockenen Dolomitverwitterungslehmen des Muschelkalk-Gäus. Im Bereich der Steilhänge haben die Buchenwälder die Funktion des Bodenschutzwaldes nach § 30 LWaldG. In wenigen Teilbereichen ist der Lebensraumtyp in der Ausprägung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft des Waldgersten-Buchenwaldes nach § 30a LWaldG geschützt.

Die Baumartenzusammensetzung ist zu 88 % gesellschaftstypisch. Dabei nimmt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) einen Anteil von 72 % ein. Neben der Rotbuche sind die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) trupp- bis gruppenweise beigemischt. Nicht-gesellschaftstypische Baumarten wie Fichte (*Picea abies*), vereinzelt auch Lärche (*Larix decidua*) und Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), sind einzel- bis gruppenweise beigemischt. Die Verjüngung ist durchweg lebensraumtypisch. Die den Lebensraumtyp kennzeichnende Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt gut ausgebildet – Wertstufe B.

Im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] sind alle Altersphasen vertreten, wobei Reife- und Verjüngungsphase den Schwerpunkt bilden. Totholz und Habitatbäume sind im mittleren Umfang vorhanden. Insgesamt sind die Habitatstrukturen gut ausgeprägt – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nur bereichsweise im geringen Umfang in Form eines schwachen Wildverbisses an Edellaubbaumarten vor – Wertstufe A.

#### Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	gesellschaftstypische Baumarten 88%: Buche 72%, Esche 7%, Bergahorn 6%, sonstige Laubbaumarten 3%	B
	nicht-gesellschaftstypische Baumarten 12%: Fichte 6%, Lärche 3%, Kiefer 2%, sonstige Nadelbaumarten 1%	
Verjüngungssituation	gesellschaftstypische Baumarten 100%: Buche 50%, Esche 15%, Bergahorn 35%	A
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	5	A
Totholzvorrat	7,5 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	4,3 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

#### Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130] erstreckt sich größtenteils auf den südlichen Bereich des FFH-Gebietes, nordöstlich der Stadt Waldshut-Tiengen in den Gewannen Neuberg und Mittlerer Berg. Lediglich eine Teilfläche befindet sich im kristallinen Grundgebirge nördlich des Erlenberges im Mettmatal.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpigena*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Europäische Haselwurz (*Asarum europaeum*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Benekens Waldtresse (*Bromus benekenii*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Efeu (*Hedera helix*), Waldgerste (*Hordelymus europaeus*), Artengruppe Goldnessel (*Lamium galeobdolon* agg.), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Artengruppe Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis* agg.)

##### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

keine

##### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130] wird insgesamt mit gut – B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines guten Arteninventars, guter Habitatstrukturen und geringer Beeinträchtigungen.

### 3.2.22 Orchideen-Buchenwälder [9150]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>		1		1
Fläche [ha]		2,42		2,42
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		0,06		0,06
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2018

#### Beschreibung

Im FFH-Gebiet wurde eine Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] kartiert.

Die Baumschicht ist überwiegend gesellschaftstypisch ausgebildet und wird von der Buche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Als Nebenbaumarten kommen Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Esche (*Fraxinus excelsior*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) vor. Im Unterstand sind vereinzelt Mehl- und Elsbeere (*Sorbus torminalis*, *S. aria*) sowie Eibe (*Taxus baccata*) beige-mischt. Als nicht-gesellschaftstypische Baumarten sind Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Fichte (*Picea abies*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) am Bestandesaufbau beteiligt. Auch in der Verjüngung finden sich diese Baumarten, die gesellschaftstypischen Baumarten dominieren. Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden und setzt sich vor allem aus Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Blaurotem Steinsame (*Aegonychon purpureocaeruleum*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Blau-Segge (*Carex flacca*) und weiteren Seggen wie Weiße Segge (*Carex alba*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*) und Berg-Segge (*Carex montana*) zusammen. Das Arteninventar wird mit gut bewertet – Wertstufe B.

Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt bei 5,8 Fm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt 3,7 Bäume/ha. Beide Parameter liegen im mittleren Bereich. Die Altersphasenausstattung ist mit A zu bewerten, da die Dauerwaldphase bei über 35 % liegt. Die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nur in geringem Umfang durch Verbiss auf einer Teilfläche vor – Wertstufe A.

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder**

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	gesellschaftstypische Baumarten 85%: Buche 79%, Esche 3%, Eiche, Mehlsbeere, Elsbeere, Winterlinde zusammen 3% Baumart des standörtlichen Übergangsbereiches: Bergahorn 8% nicht-gesellschaftstypische Baumarten: Waldkiefer 7%	B
Verjüngungssituation	gesellschaftstypische Baumarten 66%: Buche 60%, Elsbeere 3%, Mehlsbeere 3% Baumart des standörtlichen Übergangsbereiches: Bergahorn 28% nicht-gesellschaftstypische Baumarten 6%: Waldkiefer 3%, Fichte 3%	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	5,8 Fm / ha	B
Habitatbäume	3,7 Bäume / ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp findet sich nördlich von Tiengen auf insgesamt 3 Teilflächen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Weiße Segge (*Carex alba*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*)

*den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] wird insgesamt mit gut – B - bewertet. Arteninventar und Habitatstrukturen sind gut, Verbiss stellt nur eine geringe Beeinträchtigung dar. Der Lebensraumtyp ist langfristig in seinem Fortbestand gesichert.

### **3.2.23 Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180]**

#### **Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwald**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	12	10	--	22
Fläche [ha]	26,22	167,09	--	193,31
Anteil Bewertung vom LRT [%]	13,56	86,44	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,69	4,37	--	5,06
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2012, 2018

#### Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180] deckt im Gebiet ein breites Standortsspektrum ab und setzt sich daher aus fünf verschiedenen naturnahen Waldgesellschaften zusammen. Der Drahtschmielen-Bergahorn-Blockwald und der Traubeneichen-Linden-Blockwald sind auf trocken-sauren Block- und Fels-Standorten angesiedelt, der Ahorn-Linden-Blockwald auf trockenwarmen Blockstandorten mit basenreichem Gestein. Ahorn-Eschen-Schluchtwald und Ahorn-Eschen-Blockwald sind auf bewegten bzw. (luft-)feuchten Standorten zu finden. Hierbei handelt es sich neben blocküberlagerten Hängen auch um Standorte unterhalb von Felsen, in schuttreichen, teils quelligen Hangrinnen oder in Schluchten bzw. Klingen.

Die Baumartenzusammensetzung ist je nach Standort und Gesellschaft unterschiedlich. Neben den dominierenden Arten Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) kommen weitere Arten wie Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) sowie die heimischen Lindenarten (*Tilia platyphyllos*, *T. cordata*) regelmäßig vor. Auf sauren Standorten ist Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) örtlich beigemischt. Als regionalspezifische Baumart ist die Weiß-Tanne (*Abies alba*) am Bestandsaufbau beteiligt. Nichtlebensraumtypische Baumarten sind neben der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) die meist künstlich eingebrachten Baumarten Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*). Der Anteil beträgt insgesamt mehr als 13 %. Die Verjüngung der Hauptbaumarten ist regelmäßig vorhanden, teilweise ist sie aufgrund von Verbiss (siehe Beeinträchtigungen) etwas reduziert.

Auffallende Bestände an Farnen, Moosen, Flechten (insbes. an Tannen und Eschen) und Frühjahrsblüher sind charakteristisch für diesen Lebensraumtyp.

Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden. Typische Arten der Krautschicht sind u.a. Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*), Märzenbecher (*Leucojum vernum*) und Farne wie Breitblättriger

Dornfarn (*Dryopteris dilatata*) und Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*). Auch typische Waldbodenmoose wie das Tamarisken-Thujamoos (*Thuidium tamariscinum*) sind zahlreich vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut bewertet – Wertstufe B.

Der durchschnittliche Totholzvorrat liegt bei 7,9 Fm/ha, es gibt kaum einen Unterschied innerhalb und außerhalb des Bannwaldes. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt innerhalb des Bannwaldes 5,6 Bäume/ha, außerhalb ist die Anzahl mit 3,2 Bäume/ha niedriger. Die Habitatstrukturen sind insgesamt mit gut bewertet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen kommen im Gebiet vor allem in Form von Gamswild-Verbiss an der Naturverjüngung (insbesondere bei Berg-Ahorn und Tanne) vor, je nach Erfassungseinheit im mittleren bis starken Umfang. Darüber hinaus breitet sich in einigen Teilflächen das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) oder die Robinie (*Robinia pseudoacacia*) aus. In den Schluchtwäldern südwestlich von Berau liegt uralter Schrott am Hangpfad, im Schluchtwald westlich Tannholz Müll am Bachufer, im Schluchtwald im Steinatal westlich Muren wurde von der Hangkante Müll entsorgt. In jeweils einer Erfassungseinheit wurde Eutrophierung durch Düngung angrenzender, landwirtschaftlich genutzter Flächen (Hangwald Burghalde westlich Aichen) bzw. Staubimmissionen aus einem angrenzenden Steinbruch (Blockwald im Steinatal) als Beeinträchtigung erfasst. Insgesamt betrachtet bestehen Beeinträchtigungen im mittleren Umfang – Wertstufe B.

#### Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	gesellschaftstypische Baumarten 87%: Esche 16%, Bergahorn 31%, Spitzahorn 4%, Traubeneiche 11%, Linden 8%, Bergulme 5%, Hainbuche 4%, Tanne 8% Baumart des standörtlichen Übergangsbereiches: Buche 5% nicht-gesellschaftstypische Baumarten 8%: Fichte 6%, Kiefer 2%	B
Verjüngungssituation	gesellschaftstypischer Baumarten 71 %	B
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	2; Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	7,9 Fm/ ha	B
Habitatbäume	3,2 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

#### Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp [\*9180] ist im FFH-Gebiet im Bereich von blocküberlagerten Steilhängen, Schluchten und/oder bachbegleitend weit verbreitet. Da die Flächen teilweise im Bannwald liegen oder kleinflächig im engen räumlichen Verbund zu anderen Lebensraumtypen vorkommen, wurden die 101 Teilflächen zu 22 Erfassungseinheiten zusammengefasst.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*),

Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum subsp. vulparia*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Artengruppe Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum agg.*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Verwandtes Kriechsternmoos (*Plagiomnium affine*), Punktirtes Wurzelsternmoos (*Rhizomnium punctatum*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidadelphus loreus*), Dreieckblättriges Kranzmoos (*Rhytidadelphus triquetrus*), Tamarisken-Thujamoos (*Thuidium tamariscinum*)

#### den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Gewöhnliche Nachtviole (*Hesperis matronalis*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, RL3), Flechten (*Cladonia rangiferina*, *Rhizocarpum geographicum*), Totholzkäfer (*Ampedus brunnicornis*, *Eurythyrea quercus*)

#### Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180] wird insgesamt mit gut (B) bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines guten Arteninventars, guter Habitatstrukturen und mittleren Beeinträchtigungen.

### 3.2.24 Moorwälder [\*91D0]

#### Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	7,76	--	7,76
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,20	--	0,20
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2012

#### Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Moorwälder [\*91D0] ist im FFH-Gebiet auf zwei Teilflächen ausschließlich im Schonwald Steerenmoos vorzufinden, bei dem es sich um einen Spirkenfilz (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*) auf aufgewölbtem Hochmoorkörper handelt, der v.a. im Zentrum flächig mit Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), vereinzelt auch mit Heidekraut (*Calluna vulgaris*), wertgebenden Torfmoosen und zunehmend Bodenflechten unterstanden ist.

Im Norden ist außerdem kleinflächig ein Fichten-Moorwald [\*91D0] auf stark vernässter Fläche in die Abgrenzung dieses Lebensraumtyps einbezogen. Im zentralen Bereich handelt es sich um strukturreiche Spirken-Bestände mit geringer Wuchshöhe sowie vorhandener Spirken-Verjüngung. Dort kommen auch noch verstreut Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) als Reste des ehemaligen Hochmoors [7110] vor, auf dem der Spirken-Moorwald sich entwickelt hat.

Im Norden und Nordwesten sind die Bestände durch eine höherwüchsige (ca. 15 m), sehr einförmige Spirken-Bestockung geprägt. In den Randbereichen sind zahlreiche Spirken (im Süden auch flächig) abgestorben. Dort bestehen z.T. Übergänge zum sehr kleinflächigen Übergangs- und Schwingrasenmoor [7140] sowie zum Fichten-Moorrandwald [9410].

Der letztgenannte Sukzessionsprozess scheint sich auch weiterhin fortzusetzen und wird vermutlich durch die Klimaerwärmung mit geringer werdenden sommerlichen Niederschlägen begünstigt, so dass eine Verschiebung der Grenze zwischen den beiden LRT zugunsten des LRT Fichten-Moorrandwald [9410] in den Randbereichen zu erwarten ist (v. Sengbusch, 2018).

Untersuchungen von von Sengbusch 2004 und 2006 haben ergeben, dass alle Kiefern im Bereich des ehemals offenen Hochmoorzentrums jünger als 80 Jahre alt sind, während in der Randzone bereits eine Überalterung eintritt (keine Verjüngung, Bäume > 140 Jahre alt). Das geringe Alter der Kiefern im Zentrum sowie der nahe unter der Oberfläche liegende holzfreie Hochmoortorf weisen darauf hin, dass das Moor sich rasch verändert haben muss, fragmentarisch aber noch dem LRT [7110] gestörtes Hochmoor entspricht.

Es sind nur gesellschaftstypische Baumarten am Bestandaufbau beteiligt. Die Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird als hervorragend bewertet – Wertstufe A.

Der Seitengraben am Westrand des Moors ist stellenweise verlandet. Die Entwässerungsgräben, durch die ursprünglich der nördliche Randsumpf mit eingestreuten Linsen eines Übergangs- und Schwingrasenmoors [7140] und der Sattel zwischen Nordhang und Kuppe

im Moorzentrum mit Wasser versorgt wurden, führen jedoch bei Hochwasser immer noch größere Mengen Wasser ab. Der Wasserhaushalt des Moores ist insofern zwar verändert, für den Waldlebensraumtyp an sich ist er aber insgesamt noch günstig. Insgesamt sind die Habitatstrukturen daher gut ausgebildet – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor– Wertstufe A.

Die Fläche ist als Schonwald ausgewiesen und wird seitens des Kreisforstamts gepflegt. Außerdem werden im Rahmen einer Ausgleichsmaßnahme der Rothaus-Brauerei seit 2018 Maßnahmen zur Verbesserung des Wasserhaushalts durch Verschließen von Entwässerungsgräben durchgeführt, die die weitere Entwicklung des LRT [7140] begünstigen.

#### Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Moorwald

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>hervorragend</b>	<b>A</b>
Baumartenzusammensetzung	gesellschaftstypischer Baumarten 100%: Spir- ke 95%, Fichte 5%	A
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>mittel bis schlecht</b>	<b>C</b>
Wasserhaushalt	verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

#### Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des prioritären Lebensraumtyps Moorwälder [\*91D0] liegt im Schonwald Steerenmoos nördlich von Seebrugg.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), 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*), Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*)

##### *den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*)

#### Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL3), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*, RL3), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RL3), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Moorwälder [\*91D0] wird insgesamt mit gut – B - bewertet.

**3.2.25 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0]**

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

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	5	35	5	45
Fläche [ha]	2,99	30,63	1,45	35,07
Anteil Bewertung vom LRT [%]	8,53	87,35	4,12	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,08	0,80	0,04	0,92
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahre 2012, 2018

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0] wurde mit insgesamt 45 Erfassungseinheiten kartiert und setzt sich hauptsächlich aus dem Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald entlang größerer Bäche oder kleinerer Flüsse und dem Schwarzerlen-Eschen-Wald auf durchsickerten Standorten im Bereich von Quellen und kleinen Bächen zusammen. Hinzu kommen bachbegleitende Gehölzstreifen im Waldrandbereich, die sich keiner der genannten Waldgesellschaften zuordnen lassen.

Die Baumartenzusammensetzung ist zu über 80 % überwiegend gesellschaftstypisch. Die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) erreicht in fast allen Beständen die höchsten Anteile. Als weitere Hauptbaumarten kommen Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) gleichermaßen vor. Nur in wenigen Beständen ist die Esche die vorherrschende Baumart. Traubenkirsche (*Prunus padus*) kommt mit etwa 5 % vor. Nichtlebensraumtypische Baumarten wie Fichte (*Picea abies*) und Tanne (*Abies alba*) sind mit einem Anteil von knapp 20 % vertreten. Die Verjüngung der Hauptbaumarten wird zu zwei Dritteln von Erle, Esche und Berg-Ahorn gebildet. Auch hier sind Fichte und Tanne vorhanden. In der Strauchschicht kommt stets Hasel (*Corylus avellana*) vor, gelegentlich Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schwarze Heckenkirsche (*Lonicera nigra*) und Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*). Typische Arten der Krautschicht sind u.a. Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Gegenblättriges und Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*, *C. alternifolium*) sowie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden, innerhalb der Bannwälder jedoch nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut bewertet – Wertstufe B.

Totholz und Habitatbäume sind über alle Erfassungseinheiten hinweg im geringen Umfang vorhanden, da es sich überwiegend um jüngere strukturarme Bestände handelt. Der Wasserhaushalt ist verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig. Die Habitatstrukturen sind durchschnittlich ausgebildet – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen bestehen insgesamt nur im geringen Umfang – Wertstufe A. Dabei handelt es sich v.a. um das Aufkommen des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*),

das je nach Erfassungseinheit als schwache oder mittlere Beeinträchtigung aufgefasst wird. Weitere Beeinträchtigungen sind Müll (Schlücht N Hagnau) und Bauschutt (Feuchtwald am Fockeltenbach).

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Auenwald mit Erle, Esche, Weide**

<b>Lebensraumtypisches Arteninventar</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>
Baumartenzusammensetzung	gesellschaftstypische Baumarten 82%: Traubenkirsche 3%, Esche 17%, Bergahorn 14%, Schwarzerle 48% Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches: Bergulme 2%, Buche 1%, Tanne 3%, Vogelbeere 1% nicht-gesellschaftstypischer Baumarten: Fichte 9%	B
Verjüngungssituation	gesellschaftstypischer Baumarten 68%: Traubenkirsche 21%, Esche 20%, Bergahorn 19%, Schwarzerle 8% Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches 6%: Bergulme 1%, Buche 1%, Tanne 4% Nicht-gesellschaftstypischer Baumarten: Fichte 26%	C
Bodenvegetation	eingeschränkt vorhanden	B
<b>Lebensraumtypische Habitatstrukturen</b>	<b>durchschnittlich</b>	<b>C</b>
Totholz und Habitatbäume	kaum	C
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
<b>Beeinträchtigungen</b>	<b>gering</b>	<b>A</b>
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>	<b>gut</b>	<b>B</b>

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [\*91E0] findet sich über das gesamte FFH-Gebiet verteilt v.a. an Fließgewässern.

Kennzeichnende Pflanzenarten

*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkääppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Schwarze Johannisbeere (*Ribes nigrum*), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Fahl-Weide (*Salix rubens*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Ra-

sen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Große Brennessel (*Urtica dioica*)

*den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten*

Grüne Douglasie (*Pseudotsuga menziesii*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennessel (*Urtica dioica*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Biber (*Castor fiber*, RL2)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0] wird insgesamt mit gut – B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines guten Arteninventars, durchschnittlicher Habitatstrukturen und geringer Beeinträchtigung.

**3.2.26 Bodensaure Nadelwälder [9410]**

**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder**

<sup>a</sup> Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten <sup>a</sup>	--	3	--	3
Fläche [ha]	--	31,86	--	31,86
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,83	--	0,83
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

Kartierjahr 2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410] ist im FFH-Gebiet drei Waldgesellschaften zuzuordnen. Dabei nimmt der Hainsimsen-Fichten-Tannen-Wald fast zwei Drittel der Fläche ein. Der Geißelmoos-Fichten-Wald, z.T. mit Kiefer kommt auf ca. 8 ha vor. Hierbei handelt es sich um Moorrandwälder auf vernässten, teils mineralischen Standorten, weitgehend ohne spezifische Arten der Moorränder. Der Beerstrauch-Tannen-Wald auf trocken- oder nass-sauren Standorten ist im Gebiet auf ca. 3 ha zu finden.

Über die gesamte Fläche dominieren Fichte (*Picea abies*) und Weiß-Tanne (*Abies alba*) mit Anteilen von zusammen über 80 %. Die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), die nur in den genannten Tannenwäldern natürliche Anteile hat, kommt auf etwa 6 %. Unregelmäßig vorkommende Nebenbaumarten sind Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie in jüngeren Beständen die

Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*). Bei der Verjüngung dominieren Tanne und Fichte, allerdings wird die Tanne durch Verbiss beeinträchtigt. Typische Arten der Bodenvegetation sind u.a. Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*). In der Mooschicht kommen u.a. Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), und Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichastrum formosum*) regelmäßig vor. Die Bodenvegetation ist daher nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird in allen Erfassungseinheiten und damit auch insgesamt mit gut bewertet – Wertstufe B.

Der Totholzvorrat liegt außerhalb der Bannwälder bei weniger als 7 Fm/ha, innerhalb bei 13 Fm/ha. Die Anzahl der Habitatbäume beträgt außerhalb der Bannwälder 1,1 Bäume/ha und innerhalb 4,3 Bäume/ha. Die Altersphasenausstattung ist mit A zu bewerten, da die Dauerwaldphase über 35 % beträgt. Die Habitatstrukturen sind in den Bannwäldern hervorragend und außerhalb gut. Insgesamt sind die Habitatstrukturen hervorragend – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen liegen durch Gamswild-Verbiss insbesondere an der Weiß-Tannen-Verjüngung insgesamt im mittleren Umfang vor – Wertstufe B.

#### Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaurer Nadelwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	gesellschaftstypische Baumarten 84%: Fichte 45%, Tanne 37%, Waldkiefer 1%, Vogelbeere 1% Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches 16%: Buche 6%, Eichen 5%, Bergahorn 3%, Linden 2%	B
Verjüngungssituation	gesellschaftstypische Baumarten 85%: Fichte 40%, Tanne 34%, Vogelbeere 10% Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches 15%: Buche 12%, Bergahorn 3%	B
Bodenvegetation	nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase > 35%	A
Totholzvorrat	11,0 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	3,3 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

#### Verbreitung im Gebiet

Der Schwerpunkt des Vorkommens der Bodensaurer Nadelwälder [9410] liegt im Bereich der Schwarzahalden. Elf der 22 Teilflächen bzw. 2/3 der LRT-Fläche liegen in Bannwäldern.

#### Kennzeichnende Pflanzenarten

##### *Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Rippenfarn (*Blechnum spicant*), Heidekraut (*Calluna ulgaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Ge-

wöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Tannen-Bärlapp (*Huperzia selago*), Herz-Zweiblatt (*Listera cordata*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annotinum*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Wald-Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Hasenlattich (*Prenanthes purpurea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Besen-Gabelzahnmoos (*Dicranum scoparium*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Gewelltes Plattmoos (*Plagiothecium undulatum*), Schrebers Rotstengelmoos (*Pleurozium schreberi*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*), Farnwedelmoos (*Ptilium crista-castrensis*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*), Torfmoos (*Sphagnum spec.*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Große Brennessel (*Urtica dioica*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL 3)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410] wird insgesamt mit gut – B - bewertet. Diese Bewertung erfolgt aufgrund eines guten Arteninventars, guter, in den Bannwäldern sogar hervorragender Habitatstrukturen und insgesamt mittlerer Beeinträchtigung durch Verbiss.

### 3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren, Probeflächenkartierung oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustands möglich ist, wird dies textlich erwähnt und der Wert steht in runder Klammer. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Arten ist Tabelle 11 im Anhang C zu entnehmen.

Von den gemeldeten Arten konnten im Rahmen der Bestandserhebungen Firnisglänzendes Sichelmoos [1393], Europäischer Dünnfarn [1421] und Gelbbauchunke [1193] nicht nachgewiesen werden. Für das Vorkommen des Firnisglänzenden Sichelmooses war ein Niedermoor im Moosholz östlich Höchenschwand bekannt. Die Fläche unterlag seit langem Sukzessionsprozessen mit Gehölzaufkommen. Nur für die Ausübung der Jagd werden Teilbereiche durch Mulchen offengehalten. Durch die fehlende Pflege gingen offene Bereiche, die für die konkurrenzschwache Moosart existenziell von Bedeutung sind verloren. Es ist davon auszugehen, dass der Bestand erloschen ist.

Hinweise auf ein Vorkommen des Europäischen Dünnfarns gehen aus einer Publikation von RASBACH et al. (1999) über die Verbreitung der Farnart in Südwestdeutschland und in den Vogesen hervor. Am 05.05.1996 wurde die Art auf einem Felsen am Schlüchtbach auf einer Höhe von 480 m ü. NN festgestellt. Über die aktuelle Präsenz der Art können keine sicheren Aussagen gemacht werden. Der teilweise nur in kleinen Polstern von wenigen Quadratzentimetern als Gametophyt auftretende Dünnfarn wächst bevorzugt auf luftfeuchten Felsen in Höhlen. Solche potentiellen Habitate gibt es entlang der Schlücht und auch in den Hängen nördlich der Schwarza. Die Schwierigkeit der Überprüfung besteht in der Unzugänglichkeit

und der schwierigen Einsehbarkeit der Stellen. Alle erreichbaren und zugänglichen Stellen wurden überprüft, ein Nachweis konnte aber nicht erbracht werden.

Mit Vorkommen der Gelbbauchunke war vor allem im klimatisch begünstigten Süden des Gebietes zu rechnen. Es liegen allerdings seit langem keine Nachweise der Art vor und es konnten auch im Rahmen der Untersuchungen zum MaP keine neuen erbracht werden. Nach Mitteilungen von A. Frisch (UNB Landratsamt WT) existiert bei Tiengen außerhalb des FFH-Gebietes eine Population, die jedoch jenseits der Wutach liegt.

### 3.3.1 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]

#### Erfassungsmethodik

Die Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings werden im Gebiet im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg seit mehreren Jahren jährlich erfasst, so dass die Daten aus diesen Detailkartierungen für den MaP übernommen werden konnten. Außerdem wurden bei der Kartierung der Lebensraumtypen die Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) als potentielle Lebensstätten dokumentiert.

Kartierjahr 2019

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläulings**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	20,93	--	--	20,93
Anteil Bewertung an LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,55	--	--	0,55
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Die lokale Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings bei Ühlingen-Birkendorf ist aus naturschutzfachlicher Sicht von großer Bedeutung, da es sich um das einzige Vorkommen der Art im Hochschwarzwald handelt. Die Population ist weiträumig isoliert, befindet sich aber in einem im Vergleich mit anderen Vorkommen der Art überdurchschnittlich guten Erhaltungszustand. Bei Kontrollen im Rahmen des Artenschutzprogramms konnten in den letzten Jahren regelmäßig Individuenzahlen im dreistelligen Bereich registriert werden, etwa im Jahr 2020 über 200 Individuen. Der Zustand der Population ist demnach mit hervorragend – Wertstufe A - zu bewerten.

Die Lebensstätten der Art im Gebiet sind Feucht- und Nasswiesen sowie Staudenfluren mit Vorkommen des Großen Wiesenknopfs. Diese können vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling als Fortpflanzungsstätten genutzt werden, wenn ein dem Entwicklungszyklus der Art entsprechendes Mahdregime (1. Schnitt spätestens Mitte Juni, Mahd bzw. 2. Schnitt nicht vor Mitte August) existiert oder es sich um Brachestadien handelt. Daraus resultiert, dass durch Etablierung und vertragliche Regelung eines den Ansprüchen der Art genügenden Mahd- und Pflegeregime das Lebensraumpotenzial des Bläulings gesteuert und erheblich erweitert werden kann. In dieser Hinsicht konnten im Zuge der Umsetzung ASP in enger Zusammenarbeit mit Ref 56 und dem LEV bereits gewisse Erfolge erzielt werden. Die

Habitatqualität ist mit gut – Wertstufe B – zu bewerten. Beeinträchtigungen sind keine zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätten innerhalb des FFH-Gebiets befinden sich in dem Gebietsteil nördlich von Birkendorf. In diesem Teilareal werden fast alle Flächen mit für die Art günstigen Bedingungen, d. h. Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und einem den Ansprüchen an die Larvalentwicklung entsprechendem Pflegeregime, besiedelt. Das FFH-Gebiet deckt jedoch nicht das gesamte Areal der lokalen Population ab, für die Sicherung des Erhaltungszustands der lokalen Population wichtige Habitatflächen liegen außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen, z. B. unmittelbar südlich von Birkendorf (Gewann „Kreuzig“).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der lokalen Population ist hervorragend - Bewertung A. Der Zustand der Population ist hervorragend, die Habitatqualität gut und Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen.

**3.3.2 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [\*1078]**

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2019

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spanischen Flagge**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	--	1
Fläche [ha]	40,87	--	--	40,87
Anteil Bewertung an LS [%]	100	--	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	1,07	--	--	1,07
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(A)</b>

Beschreibung

Die Spanische Flagge ist in den außerhalb des Schwarzwaldes gelegenen Gebietsteilen weit verbreitet und weist insbesondere in den felsigen Tälern der namensgebenden Flüsse vitale und individuenreiche Vorkommen auf. Diese liegen zu großen Teilen im Wald. Im Offenland ist die Art ebenfalls stetig vertreten, jedoch in geringeren Individuenzahlen. Insgesamt ist der Erhaltungszustand der Population hervorragend – Wertstufe A Die Habitatqualität ist gut, Bestände des Wasserdosts sind im Gebiet mehrere vertreten – Wertstufe B. Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Besonders geeignet zum Nachweis der Art sind Bestände des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), an denen sich die Falter zur Nahrungsaufnahme sammeln. Kontrollen blühender Bestände dieser Pflanze zur Flugzeit der Spanischen Fahne (Ende Juli/Anfang August) im Gebiet führen fast stets zum Nachweis der Art.

### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der weiten Verbreitung im Gebiet und in aller Regel hohen Individuenzahlen wird der Erhaltungszustand als hervorragend (A) eingestuft. Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung.

### **3.3.3 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [\*1093]**

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr 2019

Zur Erfassung des Steinkrebses wurden zunächst die vorhandenen Unterlagen und das Fischartenkataster Baden-Württemberg ausgewertet. Bei einer Übersichtsbegehung während niedriger Wasserführung wurden potenzielle Krebsgewässer ausgewählt. Es folgte eine Nachtbegehung von 6 Probestrecken mit Hilfe eines Sichtkastens und einer Taucherlampe. Bei den Elektrobefischungen an 6 Probestrecken wurde ebenfalls auf Flusskrebse geachtet.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebses**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	3,94	--	3,94
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,10	--	0,10
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Der Steinkrebs besiedelt in erster Linie sommerkühle, naturnahe und saubere Bachoberläufe mit stabilem Bodensubstrat, das auch bei Hochwasser nicht in Bewegung gerät. Die nachtaktiven Tiere verstecken sich tagsüber unter Steinen oder in selbst gegrabenen Höhlen in den Uferwänden. Die Paarungszeit liegt im Spätherbst. Die befruchteten Eier werden unter den Hinterleib des Weibchens geheftet, wo sie bis zum Schlupf der Jungtiere im Frühsommer verbleiben (UVM, 2010).

Tabelle 6 zeigt die Übersicht der Steinkrebsnachweise im FFH-Gebiet.

**Tabelle 6: Steinkrebsnachweise im FFH-Gebiet seit 2015**

Gewässer	Lage	Datum	Anzahl	zusätzlich Anzahl 0+	Kommentar
Steina	unterhalb Detzeln / Detzeln- äcker	24.08.2015	7	k. A.	Fischartenkataster / Elektrobefischung
Steina	Detzeln / ca. 250 m unterhalb der Brücke bei Sportplatz	21.09.2018	6	5	Fischartenkataster / Elektrobefischung
Schlücht	oberhalb Ühlingen / Brücke bei Wanderparkplatz	21.09.2019	6	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrobefischung

Gewässer	Lage	Datum	Anzahl	zusätzlich Anzahl 0+	Kommentar
Steina	bei Löhningen / ca. 60 m unterhalb Brücke	21.09.2019	16	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrofischung

### Erfassungseinheit Steina

Die lange Besiedlungsstrecke weist auf einen mittelgroßen Bestand und einen guten Zustand der Population hin - Wertstufe B. Die strukturreiche Steina besitzt für Steinkrebse eine gute Habitatqualität - Wertstufe B. Geringe Abflussmengen durch Trockenheit in den vergangenen Jahren können sich negativ auf die Wassertemperatur und den Sauerstoffgehalt sowie die Nährstoffgehalte auswirken, so dass von einer mittleren Beeinträchtigungen - Wertstufe B – ausgegangen werden kann, was insgesamt einen guten Erhaltungszustand – Bewertung B - ergibt.

### Erfassungseinheit Schlücht

Die Besiedlungsstrecke in der Schlücht und im Mündungsbereich vom Finsterbach ist vergleichsweise kurz. Der Zustand der Population wird deshalb mit durchschnittlich - Wertstufe C - bewertet. Eventuell liegt das Hauptvorkommen in einem Seitenbach (z. B. Finsterbach) außerhalb des FFH-Gebietes. Die Habitatqualität wird aufgrund des turbulenten Fließverhaltens der Schlücht und dem Mangel an strömungsberuhigten Teilhabitaten wie Kolke, flache Uferbereiche, Kehrwasserbereiche mit einer Strömungsgeschwindigkeit < 0,3 m/s mit B bewertet. Beeinträchtigungen sind keine erkennbar - Wertstufe A. Daraus resultiert insgesamt ein guter Erhaltungszustand – Bewertung B.

### Verbreitung im Gebiet

Steinkrebse waren bislang aus der Steina bekannt. Mit Hilfe der durchgeführten Untersuchungen konnte die Besiedlungsstrecke abgegrenzt und ein weiteres Vorkommen in der Schlücht entdeckt werden.

In einer Teichanlage im Quellgebiet des Fockeltengrabens kommt mit dem Edelkrebs (*Astacus astacus*, RL2) noch ein weiterer heimischer Flusskrebs vor (Kasseckert, mündl. Mitteilung).

### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund des guten bzw. mittleren Zustands der Population und der guten Habitatqualität in den Wohngewässern im FFH-Gebiet ergibt sich ein insgesamt guter Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene – Bewertung B.

## 3.3.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr 2019

Zur Erfassung des Bachneunauges wurde zunächst das Fischartenkataster Baden-Württemberg ausgewertet. Bei einer Übersichtsbegehung während niedriger Wasserführung wurden dann 6 Untersuchungsstellen ausgewählt und die Fischarten mit der Methode der Elektrofischerei untersucht.

### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	3	1	4
Fläche [ha]	--	11,66	4,21	15,88
Anteil Bewertung an LS [%]	--	73,46	26,54	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,30	0,11	0,41
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Beim Bachneunauge handelt es sich um eine stationär gewordene Form des Flussneunauges (Erläuterung der Evolutionsgeschichte s. DUßLING et al. 2018). Es besiedelt Bäche und Flüsse und verbringt die meiste Zeit seines Lebens in einem augenlosen Larvenstadium. Diese sogenannten Querder leben geschützt in lockeren, sandigen bis schlammigen Substraten eingegraben und ernähren sich von feinsten organischen Partikeln (Detritus) und Mikroorganismen, die sie aus dem Wasser filtern. Nach 3-5 Jahren machen sie eine Entwicklung zum erwachsenen Neunauge durch und verlassen ab dem Spätsommer das Sediment. Bis zur Laichzeit im darauffolgenden Frühjahr (März bis Mai) nehmen sie keine Nahrung mehr auf. Nach dem Ablachen in überströmten, kiesigen Gewässerabschnitten sterben die Tiere ab (DUßLING & BERG, 2001).

Tabelle 7 zeigt die Übersicht der Bachneunaugenvorkommen im FFH-Gebiet.

**Tabelle 7: Bachneunaugennachweise im FFH-Gebiet seit 2015**

Gewässer	Lage	Datum	Anzahl	zusätzlich Anzahl 0+	Kommentar
Steina	Ühlingen bei Unter Witzhalden	24.06.2015	23	5	Fischartenkataster / Elektrobefischung
Steina	unterhalb Detzeln / Detzeln- äcker	24.08.2015	5	k. A.	Fischartenkataster / Elektrobefischung
Steina	Bettmaringen/ ca. 100m oberhalb der Abfahrt von Unter Witzhalden	17.10.2018	41	k. A.	Fischartenkataster / Elektrobefischung Adulte Tiere
Steina	Bettmaringen/ ca. 100m oberhalb der Abfahrt von Unter Witzhalden	17.10.2018	33	1	Fischartenkataster / Elektrobefischung Querder
Hett-Kanal	Unterlauchringen	18.05.2019	2	k. A.	Fischartenkataster / Elektrobefischung
Schlücht	unterhalb Witznauer Säge / bei Parkplatz	25.09.2019	67	29	MaP-Kartierung / Elektrobefischung
Schlücht	oberhalb Ühlingen / Brücke bei Wanderparkplatz	21.09.2019	24	7	MaP-Kartierung / Elektrobefischung
Schlücht	oberhalb Riedersteg / 100m uh. Brücke beim Breitwie- senhof	25.09.2019	33	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrobefischung

Gewässer	Lage	Datum	Anzahl	zusätzlich Anzahl 0+	Kommentar
Steina	Grillplatz unterhalb Steinabad / ca. 30 m unterhalb Brücke	21.09.2019	26	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Steina	bei Löhningen / ca. 60 m unterhalb Brücke	21.09.2019	5	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Schwarza	oberhalb Witznau / 100 m unterhalb 90° Kurve	25.09.2019	2	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrofischung

### Erfassungseinheit Steina

In der Steina weist das Bachneunauge eine lange Besiedlungsstrecke auf. Es konnte bachaufwärts bis zum Steinabad in zwei von fünf Stichproben nachgewiesen werden. Außerdem gibt es zwei Probestrecken der Fischereiforschungsstelle mit Nachweisen des Bachneunauges. Zustand der Population und Habitatqualität (turbulente Fließgeschwindigkeit gekoppelt mit viel grobkörnigem Substrat und einigen Sandbänken) werden deshalb mit gut - Wertstufe B - bewertet. Das Wanderungshindernis (Wehr) unterhalb von Detzeln stellt eine mittlere Beeinträchtigung dar - Wertstufe B. Daraus resultiert insgesamt ein guter Erhaltungszustand – Bewertung B.

### Erfassungseinheit Schwarza unterhalb Stausee

Im Mündungsbereich der Schwarza kam es durch Biberdämme teilweise zu Feinsedimentablagerungen. Hier konnten 2 Bachneunaugen (Querder)/100 m erfasst werden. Aufgrund der geringen Anzahl von Individuen wird der Parameter Zustand der Population mit Wertstufe C bewertet, was zusammen mit einer guten Habitatqualität (turbulente Fließgeschwindigkeit gekoppelt mit viel grobkörnigem Substrat und wenigen Sandbänken) - Wertstufe B - und mittleren Beeinträchtigungen durch die Lage unterhalb des Stausees - Wertstufe B - insgesamt einen guten Erhaltungszustand - Bewertung B - ergibt.

### Erfassungseinheit Schlücht unterhalb Ühlingen

In der Schlücht konnte das Bachneunauge nur in einer Befischungsstrecke nachgewiesen werden. Der Zustand der Population wird deshalb mit – Wertstufe C - beurteilt. Die Habitatqualität entspricht ebenfalls dieser Kategorie - Wertstufe C, da das Gewässer über weite Strecken ein turbulentes Fließverhalten mit viel grobkörnigem Substrat aufweist und Querderhabitate (Sandbänke) Mangelbiotope sind. Anthropogene Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar - Wertstufe A. Der Erhaltungszustand der Erfassungseinheit ist folglich durchschnittlich bis beschränkt – Bewertung C.

### Erfassungseinheit Wutach mit Kanäle

In der Wutach und seinen Ausleitungskanälen werden regelmäßig Bachneunaugen erfasst. Nach fachlicher Einschätzung ist der Erhaltungszustand inkl. der Kriterien Zustand der Population, Habitatqualität und Beeinträchtigung „gut“ (Bewertung B).

### Verbreitung im Gebiet

Bislang war das Bachneunauge aus der Wutach und der Steina bekannt. Bei den aktuellen Untersuchungen konnten noch weitere Vorkommen in der Schwarza und der Schlücht festgestellt werden. Die begrenzenden Faktoren für die Verbreitung dieser Art sind Wanderungshindernisse (Stauseen und Querbauwerke) und Sandbänke (Querderhabitate). Letztere stellen in den turbulenten Fließgewässern des FFH-Gebiets Mangelbiotope dar.

### Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der Verbreitungslücken im FFH-Gebiet, die wahrscheinlich auf die Stauseen und Querbauwerke, welche als Wanderungshindernisse fungieren, und fehlende Sandbänke

(Querderhabitate) zurückzuführen sind, ergibt sich trotz Defizite ein insgesamt guter Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene – Bewertung B.

### 3.3.5 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr 2019

Zur Bestandserfassung der Groppe wurde zunächst das Fischartenkataster Baden-Württemberg ausgewertet. Bei einer Übersichtsbegehung während niedriger Wasserführung wurden dann potenzielle Groppegewässer selektiert. Weitere Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art lieferte die nächtliche Ausleuchtung der Gewässer im Rahmen der Steinkrebskartierung. Insgesamt wurden 20 Probestrecken mittels Elektrofischerei untersucht.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	6	2	9
Fläche [ha]	8,29	23,18	12,55	44,01
Anteil Bewertung an LS [%]	18,83	52,66	28,51	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,22	0,61	0,33	1,15
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Groppe ist ein Grundfisch, der vor allem saubere, strömungs- und sauerstoffreiche Bäche und Flüsse bewohnt. Sie benötigt ein gut strukturiertes Gewässerbett mit kiesigen bis steinigen Substraten und meidet monotone Gewässerabschnitte. Die Laichzeit beginnt bereits im Februar und dauert bis Mai. Die Eier werden an die Decke von Höhlungen unter größeren Steinen angeheftet und bis zum Schlupf der Jungfische bewacht (DÜBLING & BERG, 2001).

Tabelle 8 zeigt die Übersicht der Groppevorkommen im FFH-Gebiet.

**Tabelle 8: Groppe nachweise im FFH-Gebiet seit 2010**

Gewässer	Lage	Datum	Anzahl	zusätzlich Anzahl 0+	Kommentar
Mettma	Buggenried/ ca. 260 m oberhalb Brücke nach Brenden	23.09.2010	171	k. A.	Fischartenkataster / Elektrofischung
Mettma	Buggenried/ca. 400 m oberhalb Brücke nach Brenden	18.10.2011	116	12	Fischartenkataster / Elektrofischung
Steina	Ühlingen/ ca. 200 m oberhalb Furt Witzhalden	22.10.2013	352	109	Fischartenkataster / Elektrofischung
Steina	Detzeln/ca. 360 m unterhalb Brücke unterhalb Detzeln (Oberwiese)	22.10.2013	560	213	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schlücht	Aichen/ca. 80 m oberhalb Brücke am Werkstor	22.10.2013	501	95	Fischartenkataster / Elektrofischung

Gewässer	Lage	Datum	Anzahl	zusätzlich Anzahl 0+	Kommentar
Mettma	Brenden/ ca. 120 m oberhalb Furt Buggenrieder Mühle	28.09.2014	63	9	Fischartenkataster / Elektrofischung
Steina	Ühlingen bei Unter Witzzalden	24.06.2015	66	36	Fischartenkataster / Elektrofischung
Steina	unterhalb Detzeln / Detzelnäcker	24.08.2015	152	57	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schlücht	Aichen bei Gutenberg	24.08.2015	115	15	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schwarza	Berau bei Häusern	23.06.2018	17	1	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schwarza	Berau bei Häusern	23.06.2018	45	8	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schwarza	Nöggenschwiel bei Häusern	23.06.2018	23	9	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schwarza	Berau bei Häusern	28.04.2018	11	1	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schwarza	Berau bei Häusern	28.04.2018	20	4	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schwarza	Nöggenschwiel bei Häusern	28.04.2018	9	3	Fischartenkataster / Elektrofischung
Mettma	Buggenrieder Mühle ca. 10 m oberhalb Mündung des Bittebachs	31.08.2017	105	37	Fischartenkataster / Elektrofischung
Steina	Bettmaringen/ ca. 100m oberhalb der Abfahrt von Unter Witzhalden	17.10.2018	185	25	Fischartenkataster / Elektrofischung
Steina	Detzeln / ca. 250 m unterhalb der Brücke bei Sportplatz	21.09.2018	337	110	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schlücht	Weilheim bei Gutenberg	21.09.2018	163	21	Fischartenkataster / Elektrofischung
Hett-Kanal	Unterlauchringen / Hettwehr bis Mündung Wutach	03.06.2017	6	k. A.	Fischartenkataster / Elektrofischung
Hett-Kanal	Unterlauchringen	18.05.2019	10	k. A.	Fischartenkataster / Elektrofischung
Schlücht	unterhalb Witznauer Säge / bei Parkplatz	25.09.2019	67	29	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Schlücht	oberhalb Ühlingen / Brücke bei Wanderparkplatz	21.09.2019	24	7	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Schlücht	oberhalb Riedersteg / 100m uh. Brücke beim Breitwiesenhof	25.09.2019	31	9	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Schlücht	Höhe Allmut (Furt)	25.09.2019	75	12	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Steina	bei Roggenbach (Brücke)	21.09.2019	113	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Steina	unterhalb Sommerau / Brücke oberhalb Wald	21.09.2019	5	15	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Steina	Grillplatz unterhalb Steinabad / ca. 30 m unterhalb Brücke	21.09.2019	25	7	MaP-Kartierung / Elektrofischung

Gewässer	Lage	Datum	Anzahl	zusätzlich Anzahl 0+	Kommentar
Steina	bei Tandlekofen / Brücke bei Grillplatz	21.09.2019	111	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Steina	bei Öttiswald / Brücke oberhalb Öttiswald	21.09.2019	6	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Steina	bei Obermettingen / ca. 70 m unterhalb Steg	21.09.2019	126	k. A.	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Steina	bei Löhningen / ca. 60 m unterhalb Brücke	21.09.2019	17	32	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Fohrenbach	oberhalb Fohrenbach-Mühle / Wehr	28.09.2019	11	4	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Fohrenbach	oberhalb Mündung / Grillplatz	28.09.2019	49	20	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Mettma	oberhalb Mündung / Brücke	25.09.2019	2	4	MaP-Kartierung / Elektrofischung
Schwarza	oberhalb Witznau / 100 m unterhalb 90° Kurve	25.09.2019	5	6	MaP-Kartierung / Elektrofischung

Des Weiteren fand 2020 eine Elektrofischung des Landesfischereiverbandes (LFV BW, Hr. Kramer) unter Mitwirkung der Staatlichen Fischereiaufsicht (RPF, Hr. Weisser) statt. Untersucht wurde die Strecke von unterhalb des Porphyrawerks bis oberhalb der Fischzucht Tress. Die Ergebnisse sind im Bericht des LFV (10/2020) dokumentiert.

#### Erfassungseinheit Schwarza

Trotz der strukturell guten Eignung wurden zwischen der Mündung und dem Stausee aber nur 11 Groppen/100 m gefangen. Frühere Befischungen zeugen ebenfalls von einem geringen Bestand, der unter dem Erwartungswert liegt. So wird der Zustand der Population mit der Wertstufe C bewertet: Die Habitatqualität wird hier mit gut - Wertstufe B - bewertet 17 Groppen/130 m und 11 Ex./130 m beim Brendbrunnengraben (2018), 23 Groppen/135 m und 9 Groppen/135 m oberhalb des Stausees (2018), 45 Ex./100 m und 20 Ex./100 m oberhalb der Fohrenbachmündung (2018). Die Stauseen stellen Wanderungshindernisse dar. Außerdem kann es zu starken Abflussschwankungen und zu hydraulischen Belastungen insbesondere im Rahmen von Revisionen der Stauanlagen kommen. Aufgrund der Wasserkraftnutzung zur Energiegewinnung wird deshalb von „mittleren“ Beeinträchtigungen ausgegangen - Wertstufe B. Insgesamt ergibt sich ein guter Erhaltungszustand - Bewertung B. Warum im Oberlauf bis zum Schluchsee keine Groppen nachgewiesen werden konnten, bleibt unklar.

#### Erfassungseinheit Fohrenbach

Der Fohrenbach steht im Verbund mit dem besiedelten Schwarza-Abschnitt. Oberhalb der Fohrenbachmühle ist das Gewässer kleiner, steiler und turbulenter. Hier wurden erwartungsgemäß weniger Groppen nachgewiesen (15 Ex./100 m). Oberhalb der Mündung waren es 69 Groppen/100 m. Aufgrund des guten Bestandes und der guten Reproduktion wird der Zustand der Population mit gut - Wertstufe B - bewertet. Der Fohrenbach ist ein rechtsseitiges Nebengewässer der Schwarza und weist eine gute Habitatqualität auf - Wertstufe B Im Bereich eines alten Stauwehrs oberhalb der Mohrenbachmühle ist die Durchgängigkeit nicht gegeben. Der Parameter Beeinträchtigung wird daher mit Wertstufe B bewertet. Daraus resultiert noch ein guter Erhaltungszustand – Bewertung B.

### **Erfassungseinheit Mettma mit Stausee**

Die Mettma ist unterhalb des Stausees sehr steil und kaskadenartig. Oberhalb der Mündung in die Schlücht wurde ein geringer Groppenbestand festgestellt (6 Ind./100 m). Der Zustand der Population wird daher mit durchschnittlich - Wertstufe C - bewertet. Auf Grund des turbulenten Fließverhaltens wird die Habitatqualität des Gewässerabschnitts zusammen mit dem Stausee mit durchschnittlich - Wertstufe C - bewertet. Der Stausee stellt ein Wanderungshindernis dar. Da es sich nur um ein Hindernis entlang der gesamten Fließstrecke handelt wird von einer „mittleren“ Beeinträchtigung durchschnittlich - Wertstufe B - ausgegangen wird. Der Erhaltungszustand innerhalb der Erfassungseinheit wird mit „durchschnittlich bis beschränkt“ - Bewertung C - beurteilt.

### **Erfassungseinheit Mettma oberhalb Stausee**

Vom Gewässerabschnitt oberhalb des Stausees liegen frühere Befischungsdaten vom Bereich der ehem. Buggenrieder Mühle vor, die auf einen guten Zustand der Population - Wertstufe B - schließen lassen: 105 Groppen/100 m (2017), 63 Ex./120 m (2014), 116 Ex./110 m (2011) und 171 Ex./120 m (2010). Die Habitatqualität wird mit Wertstufe B bewertet. Der Stausee führt zur Isolation des Gewässerabschnitts (mittlere Beeinträchtigung, Wertstufe B). Daraus resultiert ein guter Erhaltungszustand - Bewertung B.

### **Erfassungseinheit Schlücht**

Die Schlücht ist bis zur Igelschlatter Säge mit der Groppe besiedelt. Das Gewässer weist naturnahe Sohlstrukturen und teilweise etwas turbulentes Fließverhalten auf. Der Zustand der Population wird in die Kategorie gut - Wertstufe B - eingestuft. Die Fangzahlen gehen bachaufwärts zurück, entsprechen aber dem Erwartungswert: unterhalb Witznauer Säge: 96 Groppen/100 m, bei Allmut: 87 Ex./100 m, oberhalb Riedersteg: 40 Ex./100 m, oberhalb Ühlingen: 31 Ex./100 m. Die Habitatqualität wird mit gut - Wertstufe B - bewertet. Die Wanderungshindernisse unterhalb von Allmut und bei der Igelschlatter Säge stellen im Bezug auf die gesamte Fließstrecke der Schlücht eine mittlere Beeinträchtigung - Wertstufe B - dar. Der Erhaltungszustand ist demzufolge gut – Bewertung B.

### **Erfassungseinheit Steina Unterlauf**

Der Unterlauf der Steina fällt regelmäßig trocken. Daher kann dieser Abschnitt nur zeitweise als Lebensstätte genutzt werden, evtl. treten auch Falleneffekte durch Verluste von Entwicklungsstadien etwa durch Trockenfallen nach dem Ablachen ein. Zustand der Population und Habitatqualität des temporär wasserführenden Gewässerabschnitts werden deshalb der Wertstufe C zugeordnet. Andere Beeinträchtigungen sind nicht ersichtlich - Wertstufe A. Daraus resultiert ein durchschnittlicher bis beschränkter Erhaltungszustand – Bewertung C.

### **Erfassungseinheit Steina Mittellauf**

Der festgestellte Groppenbestand und somit der Zustand der Population ist überwiegend gut, teilweise hervorragend - Wertstufe B: 49 Groppen/100 m bei Löhningen, 126 Ex./100 m bei Obermettingen, 111 Ex./100 m bei Tandlekofen, 113 Ex. bei Roggenbach, 32 Ex./100 m unterhalb Steinabad. Die Fangzahlen von früheren Befischungen bestätigen diese Bewertung: 337 Ex./140 m unterhalb Detzeln (2018), 185 Ex./100 m Höhe Unterwizhalden (2018). Im Mittellauf der Steina ist die Habitatqualität durch teilweise turbulentes Fließverhalten, durch eine gute strukturelle Ausstattung und eine lange Besiedlungsstrecke mit guter Verbundsituation gekennzeichnet (Wertstufe A, hervorragend). Ein Stauwehr unterhalb von Detzeln macht sich vermutlich als Beeinträchtigung bemerkbar - Wertstufe B. Trotzdem wird der Erhaltungszustand der Erfassungseinheit mit „hervorragend“ – Bewertung A bewertet.

### **Erfassungseinheit Steina Oberlauf**

Der Oberlauf ist teilweise sehr steil ausgebildet mit zahlreichen natürlichen Sohlabstürzen. Die Wasserführung ist deutlich geringer als im Mittellauf. Da die Bestandszahlen dem Erwartungswert entsprechen, werden Zustand der Population und Habitatqualität mit gut - Wertstufe B - bewertet. Bei Öttiswald wurden 6 Groppen/80 m erfasst, unterhalb von Sommerau wa-

ren es 20 Ex./100 m. Beeinträchtigungen sind keine erkennbar - Wertstufe A. Somit wird der Erhaltungszustand im Oberlauf mit gut - Bewertung B bewertet.

#### **Erfassungseinheit Wutach und Kanäle**

In der Wutach fanden aufgrund der Unzugänglichkeit keine Stichprobenuntersuchungen statt. Anhand der vorhandenen Befischungen (Grom 2019, Fischartenkataster) wird der Erhaltungszustand der Wutach mit seinen Kanälen nach fachlicher Einschätzung mit gut (Bewertung B) bewertet. Unterhalb der Schlüchtmündung wurden 108 Gropfen/100 m gefangen, oberhalb der Schlüchtmündung waren es 26 Ex./100 m (Grom 2019); Hett-Kanal bei Unterlauchringen: 6 Ex./75 m (2017).

#### Verbreitung im Gebiet

Aus den vorhandenen fischereilichen Daten des Fischartenkatasters waren Vorkommen der Groppe in den Gewässern Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina und Wutach bekannt. Mit den durchgeführten Elektrobefischungen konnten diese bis auf wenige Verbreitungslücken in den Oberläufen von Schwarza und Schlücht bestätigt werden. Der Fohrenbach ist ebenfalls besiedelt. Die übrigen Seitengewässer sind vermutlich zu steil und bieten weniger Ansiedlungsmöglichkeiten für die Groppe.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Positiv ist am Gewässersystem des FFH-Gebiets hervorzuheben, dass es über viele Kilometer einen so guten Gropfenbestand aufweist. Aufgrund ihrer hohen Stetigkeit in allen Hauptgewässern des FFH-Gebiets und der guten Verbundsituation ergibt sich ein insgesamt guter Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene – Bewertung B.

### **3.3.6 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]**

#### Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2019

Für das FFH-Gebiet war bislang ein älterer Nachweis von zwei Mopsfledermäusen im Winterquartier belegt, weitere Fundpunkte liegen aus dem Umfeld des Gebiets vor (Auswertung von Daten der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg und Daten von FrlnaT). Die im Rahmen der Managementplan-Erstellung durchgeführten Erfassungen hatten das Ziel, mittels Netzfängen und Telemetry ggf. weitere Nachweise der Mopsfledermaus zu erbringen. Insgesamt wurden dazu neun ganznächtliche Netzfänge räumlich und zeitlich verteilt auf die Teilbereiche des FFH-Gebiets durchgeführt. Die Netzfänge fanden am 22.05., 03.06., 14.06., 17.06., 05.07., 22.07., 25.07., 31.07. und 08.08.2019 statt. Die Netzfangstellen wurden anhand einer Luftbildanalyse, Forsteinrichtungsdaten und einer vorangehenden Gebietsbegehung ausgewählt und eignen sich grundsätzlich auch zum Nachweis weiterer Fledermausarten. Es kamen in der Regel jeweils zehn bis zwölf Netze in unterschiedlichen Ausführungen und ein Anlockgerät zum Einsatz. Bei Fang eines laktierenden Mopsfledermaus-Weibchens wurde der Netzfang beendet, das Tier wurde mit einem Miniatursender versehen und im Anschluss wurde es bis zum Einflug ins Quartier verfolgt. Am folgenden Abend wurden die ausfliegenden Tiere gezählt und nach einigen Tagen erneut die genutzten Quartierbäume gesucht.

Zusätzlich wurde eine Recherche zu geeigneten Winterquartieren und Kastengebieten durchgeführt. Sieben Stollen und Höhlen sind im Gebiet bekannt, davon waren fünf zugänglich, die am 26.02.2019 kontrolliert wurden. Ferner wurden am 14.06.2019 insgesamt 21 Fledermauskästen am Mettmabecken kontrolliert.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte der Mopsfledermaus**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	3.826,82	3.826,82
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	100	100
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(C)</b>

Beschreibung

Im Rahmen der Erfassungen für den Managementplan wurden insgesamt elf Mopsfledermäuse gefangen, darunter waren trüchtige, laktierende und nichtreproduktive Weibchen sowie Männchen und Jungtiere. Mittels Telemetrie konnte eine Wochenstubenkolonie gefunden werden, die nur wenige hundert Meter außerhalb der FFH-Gebietsgrenze Baumquartiere besiedelte. Die höchste nachgewiesene Anzahl ausfliegender Tiere belief sich einschließlich Jungtiere auf mindestens 14 Individuen. Da sich zumindest die aktuell ermittelten Wochenstubenquartiere außerhalb des FFH-Gebiets befinden und es sich vermutlich um eine eher kleine Population handelt und weil bisher nur einmal zwei Tiere im Winterquartier gefunden wurden, ist der Zustand der Population auf Basis des aktuellen Kenntnisstands mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) einzuschätzen.

Die Wälder des FFH-Gebiets sind grundsätzlich als Lebensraum für die Mopsfledermaus geeignet. Eine Schlüsselgröße für das Vorkommen der Mopsfledermaus-Wochenstuben ist dabei das Angebot an geeigneten Baumquartieren. So entwickeln sich Spaltenquartiere hinter Rindenschuppen vorwiegend an absterbenden und abgestorbenen Bäumen. Der Alt- und Totholzanteil – und damit die Quartierverfügbarkeit – ist in den schlecht zu bewirtschaftenden steilen Hanglagen in den Taleinschnitten recht hoch. Waldbestände mit geringem Bestandsalter und wenig Totholz bieten für die Mopsfledermaus jedoch meist keine ausreichenden Quartierstrukturen. Zugängliche und störungsarme Winterquartiere für die Mopsfledermaus sind nur wenige im FFH-Gebiet vorhanden. Bachtäler stellen häufig ein bevorzugtes Jagdhabitat für die Mopsfledermaus dar, das im Gebiet in relativ weiträumiger und hochwertiger Ausprägung zur Verfügung steht. Dichte und junge Bestände eignen sich für das Jagdverhalten der Mopsfledermaus weniger. Die Offenlandbereiche können saisonal auf Jagd- und Transferflügen genutzt werden, der Verbund zwischen den Teillebensräumen ist für die Mopsfledermaus lediglich an einigen Stellen eingeschränkt. Die Habitatqualität der Wald- und Offenland-Lebensstätten wird gesamthaft jeweils als gut - Wertstufe B - eingeschätzt.

Gute Quartiermöglichkeiten bestehen für die Mopsfledermaus immer dann, wenn in Zeiten von Borkenkäfer-Kalamitäten oder Dürre-Ereignissen Nadelbaumbestände frühzeitig erkranken und absterben, so dass Bäume mit großen Rinden-Lappen/-spalten entstehen. Diese sollten möglichst nicht entnommen werden. Auch Buchenbestände unterschiedlichen Alters bieten je nach Pflegezustand gute Spalten- und Höhlenquartiere, die bei der Holzernte berücksichtigt werden sollten. Ansonsten kann das Quartierangebot eingeschränkt sein.

Auf Grund dessen, dass an den steilen Talhängen das Quartierangebot wahrscheinlich gut ist, werden die Beeinträchtigungen insgesamt mit mittel - Wertstufe B - eingeschätzt.

#### Verbreitung im Gebiet

Mopsfledermäuse wurden im Rahmen der Erfassungen an fünf Stellen im FFH-Gebiet gefangen: in Teilbereichen an der Schwarza, an der Mettma und in zwei Beständen bei Tien-gen. Drei Quartierbäume der nachgewiesenen Wochenstubenkolonie befinden sich nördlich des Waldgebiets „Hüller“, wenige hundert Meter außerhalb des FFH-Gebiets. Da Mopsfledermäuse häufig ihre Quartiere wechseln, ist damit zu rechnen, dass im Umkreis von mehreren hundert Metern um die bekannten Wochenstubenquartiere noch weitere Quartiere regelmäßig genutzt werden. Einzelquartiere sind auch im weiteren Umfeld und somit im gesamten FFH-Gebiet zu erwarten. Im Stollen an der Schwarza ist ein Fund im Winterquartier aus dem Jahr 2012 dokumentiert.

Die telemetrierten Tiere nutzten das FFH-Gebiet regelmäßig zur Jagd und in einem Fall auch mit einem Einzelquartier. Die Art weist zur Wochenstubenzeit und darüber hinaus einen relativ großen Aktionsraum von mehreren Kilometern auf, sodass das gesamte FFH-Gebiet als Lebensstätte der Mopsfledermaus anzusehen ist.

In einem Umkreis von 10 km sind aktuell fünf weitere Wochenstubenkolonien belegt: zwei Wochenstuben östlich des FFH-Gebiets bei Stühlingen, je eine südlich bei Riedern und Weisweil sowie bei Görwihl im Albtal. Das größte bekannte Winterquartier von Mopsfledermäusen in Baden-Württemberg befindet sich in ca. 22 km Entfernung zur Wochenstube in den Tunneln der Sauschwänzlebahn. Diese Distanz kann von den Tieren im Regelfall gut überwunden werden, sodass dieses Winterquartier möglicherweise auch von Tieren dieser hier ermittelten Mopsfledermaus-Kolonie aufgesucht wird.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Auf Basis der Einschätzung von Habitatqualität und Beeinträchtigungen, insbesondere aber aufgrund der Tatsache, dass im Gebiet selbst bisher kein Wochenstubenquartier nachgewiesen werden konnte und die nahegelegenen Kolonie sehr klein ist, ist der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet gesamthaft mit durchschnittlich / beschränkt (C) anzugeben.

### **3.3.7 Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]**

#### Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2019

Das Große Mausohr wurde im FFH-Gebiet und im Umfeld bereits mehrfach nachgewiesen. Die Art nutzt mindestens drei Winterquartiere im Gebiet, außerdem sind acht Wochenstubenkolonien in Gebäuden außerhalb des Gebiets in einem Umkreis von 10 km bekannt. Zu den entsprechenden Populationsgrößen wurden eigene Daten und die Datenbank der AGF Baden-Württemberg ausgewertet. Im Umkreis sind zahlreiche Nachweise der Art in Zwischenquartieren und durch Netzfänge hinterlegt. Im Jahr 2019 sollten weitere Nachweise der Gebietsnutzung im Rahmen der Netzfänge zum Nachweis der Mopsfledermaus, der Winterquartier- und der Kastenkontrollen erbracht werden (vgl. Kapitel 3.3.6).

### Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohr

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	3.826,82	--	3.826,82
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(B)</b>

### Beschreibung

Im Rahmen der 2019 durchgeführten Netzfänge wurde das Große Mausohr an drei Stellen im südlichen Bereich des FFH-Gebiets nachgewiesen. Es handelte sich bei den insgesamt vier Tieren sowohl um Männchen als auch um Weibchen, darunter war auch ein Jungtier. Weiterhin wurden bei den Winterquartier-Kontrollen in zwei Stollen insgesamt neun Tiere gefunden sowie bei der Kastenkontrolle ein Einzeltier.

Alle derzeit bekannten Wochenstubenquartiere des meist gebäudebewohnenden Mausohrs liegen außerhalb des FFH-Gebiets. Es sind acht Wochenstubenkolonien im Umkreis von 10 km um das FFH-Gebiet belegt, mit teilweise hohen Bestandszahlen (alle Zählungen vom Sommer 2018): in Schwaningen (460 adulte Tiere), in Stühlingen (ca. 70 Tiere, vermutlich einschließlich Jungtiere), in Schwerzen (ca. 180 Tiere, vermutlich einschließlich Jungtiere), in Weizen (280 adulte Tiere), in Waldkirch (375 adulte Tiere), in Ühlingen (ca. 200 adulte Tiere), in Gurtweil (264 adulte Tiere) und in Geißlingen (300 adulte Tiere). Drei der acht Wochenstubenkolonien sind Teil von anderen FFH-Gebieten (8216-341 "Blumberger Pforte und Mittlere Wutach", 8314-342 "Wiesen bei Waldshut" und 8316-341 "Klettgaurücken"). Insbesondere die Kolonien in Ühlingen und in Gurtweil befinden sich nur 10 m bzw. 600 m außerhalb des FFH-Gebiets „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“. Folglich gibt es eine regelmäßige Nutzung des FFH-Gebiets durch alle umliegenden Kolonien und von einem besonders großen Anteil der Tiere aus den sehr nahen Kolonien. Einzel- und Paarungsquartiere für Mausohren sind auch in Baumhöhlen im FFH-Gebiet anzunehmen. Drei Winterquartiere sind im Gebiet bekannt, in denen das Mausohr mit zwei bis fünf Individuen nachgewiesen wurde: Ein verschütteter Eingang zu einem Stollen an der Mettma, Stollen Tannenmühle an der Schlücht und ein Stollen oberhalb des Schwarza-Stausees. Bei diesen und weiteren Winterquartieren im Gebiet handelt es sich zum Teil um gut geeignete Stollen mit für Mausohren passenden Hangplätzen und entsprechendem Klima. Manche der vorhandenen Untertagequartiere, in denen bislang keine Mausohren gefunden werden konnten, sind aufgrund der geringen Größe schlechter geeignet. Da sich alle bekannten Wochenstubenquartiere außerhalb des FFH-Gebiets befinden und auch die Zahlen in den Winterquartieren mit bis zu fünf Tieren relativ gering sind, muss der Zustand der Population mit mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingeschätzt werden.

Die Entfernung von wenigen Kilometern der vorgenannten Wochenstubenquartiere zu den Jagdhabitaten im FFH-Gebiet ist für das Mausohr prinzipiell leicht zu überwinden. Potenzielle Jagdhabitats stellen die Wald- und Offenlandbereiche des FFH-Gebiets dar. Im Wald beschränkt sich das Angebot an geeigneten Jagdhabitaten auf Flächen mit älterem Laubbaumbestand mit wenig Unterwuchs. Entsprechend der Forsteinrichtungsdaten bilden ältere Laubbaumbestände (über 100 Jahre) und Bannwald mit ca. 445 ha etwa 12 % vom Waldanteil im FFH-Gebiet. Weitere 190 ha könnten mit älterem Nadelbaumbestand ggf. ebenfalls noch geeignete Habitatmöglichkeiten bieten. Als hochwertig einzuschätzende alte Hangwälder sind beispielsweise im Teilbereich zwischen Krenkingen und Untermettingen, östlich von Nögenschwiel und ganz im Norden bei Sommerau zu finden. Mehrere Bestände lassen sich

als Nadelwald mit deutlicher forstlicher Nutzung einordnen, die für Fledermäuse wenig Eignung aufweisen, beispielsweise zwischen Ühlingen und Birkendorf und im Teilbereich bei Faulenfürst. In den Offenlandbereichen des FFH-Gebiets werden vom Mausohr vor allem saisonal im Spätsommer/Herbst Streuobstbestände und Wiesen mit regelmäßiger Mahd zur Jagd und teilweise auf Transferflügen aufgesucht. Der Verbund über Leitstrukturen im Offenland ist eingeschränkt vorhanden, so gibt es Offenlandbereiche nördlich von Birkendorf und südlich von Ühlingen ohne jegliche Leitstrukturen. Angrenzende Waldbestände können diese Funktion zum Teil sicherlich übernehmen; als hochwertige Struktur kann beispielsweise auch der Gehölzstreifen entlang der Steina zwischen Lauchringen bis nach Krenkingen gelten. Unter Berücksichtigung des Quartierangebots, der Jagdhabitatseignung und des Verbundsystems wird die Habitatqualität in den Wald- und Offenlandlebensstätten mit gut (Wertstufe B) eingeschätzt.

Forstliche Bewirtschaftung führt in Teilbereichen mit hohem Anteil an Jungwuchs (mit geringem Kronenschlussgrad) und einem geringen Anteil von Alt- und Totholz sowie in Fichten-Monokulturen zu einer geringen Eignung als Jagdhabitat und zu einem Mangel an Einzel- und Paarungsquartieren. Licht- und Lärmemissionen im Siedlungsbereich können weitere Beeinträchtigungen darstellen. Das Wochenstubenquartier in Ühlingen-Birkendorf liegt hingegen ideal angrenzend an die gehölzbestandene Schlücht, die für Transferflüge in Jagdgebiete genutzt werden kann. Nicht alle potenziellen Winterquartiere sind vor anthropogenen Störungen geschützt. Insgesamt bestehen Beeinträchtigungen in mittlerem Maße (Wertstufe B).

#### Verbreitung im Gebiet

Die Jagdgebiete einer Wochenstubenkolonie liegen nach derzeitigem Kenntnisstand schwerpunktmäßig in einem Radius von 10 bis 15 Kilometern um die Quartiere. Folglich ist zu erwarten, dass Tiere der umliegenden Kolonien das FFH-Gebiet regelmäßig und weitgehend in allen Teilbereichen zur Jagd aufsuchen. Das Angebot an geeigneten Jagdhabitaten in den Wäldern des FFH-Gebiets ist jedoch beschränkt auf die Flächen mit älterem Baumbestand und geringem Unterwuchs. Die Offenlandlebensräume werden sehr wahrscheinlich saisonal (vor allem im Spätsommer/Herbst) zur Jagd aufgesucht. Die drei Winterquartiere, bei denen aktuell eine Nutzung durch das Große Mausohr nachgewiesen wurde, finden sich über das FFH-Gebiet verteilt an der Schwarza, der Mettma und der Schlücht. Von Jagd- und Transferflügen ist im gesamten Gebiet auszugehen.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Auf Basis der guten Bestandszahlen der Wochenstubenkolonien, die ihre Quartiere jedoch außerhalb des FFH-Gebiets beziehen, sowie der Zahlen in Winterquartieren, der Beurteilung der Habitatqualität als Jagdgebiet und der Verbundfunktion, und der mittleren Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet insgesamt mit gut (B) eingeschätzt.

### **3.3.8 Biber (*Castor fiber*) [1337]**

#### Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr 2019

Zur Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene wurde bei den durchgeführten Gewässeruntersuchungen auch auf Biberspuren geachtet.

**Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	145,01	--	145,01
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	3,79	--	3,79
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>(B)</b>

Beschreibung

Der Biber ist das größte Nagetier Europas. Nach seiner Ausrottung in Baden-Württemberg in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts wird das Land derzeit aus Bayern, aus der Schweiz und aus dem Elsaß wiederbesiedelt. Der Biber ist ein Vegetarier und lebt vor allem von Wasser- und Uferpflanzen. Da er in der Lage ist, seinen Lebensraum aktiv zugestalten, braucht er lediglich ein ausreichendes Angebot an Wasser und Winternahrung (Rinde von Gehölzen). Gewässer mit geringer Wassertiefe werden durch den Bau von Biberdämmen aufgestaut. Im Mai kommen i.d.R. im Biberbau 2-3 Junge zur Welt. Der Eingang des Biberbaus liegt unter Wasser. Biber sind territorial und leben in Familienverbänden mit 2 Generationen Jungbibern. Mit der Geschlechtsreife werden die Jungtiere vertrieben und müssen sich ein eigenes Biberrevier suchen.

Verbreitung im Gebiet

Der Biber ist in allen größeren Fließgewässern des FFH-Gebiets inzwischen bis in die Oberläufe vorgedrungen. Konkrete Nachweise von Biberrevieren gibt es in der Schwarza, der Schlücht, der Steina und dem Fockeltengraben. Im Mündungsbereich der Schwarza waren mehrere Biberdämme ausgebildet. Weitere Biberdämme fanden sich im flacheren Oberlauf der Schlücht knapp außerhalb des FFH-Gebiets; der Schlüchtsee dient zumindest sporadisch als Nahrungshabitat. In Untermettingen an der Steina wurde ein Biberbau in einem Gebäude festgestellt. Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass alle Stauseen vom Biber besiedelt sind. Ansonsten werden die dynamischen Fließgewässer mit freifließender Strecke vermutlich überwiegend nur von Wanderbibern genutzt. Die Stauhaltungen des Bibers wirken sich günstig auf die Bachneunaugenpopulation aus, da an der Stauwurzel sandiges Substrat abgelagert wird, welches Querdern als Habitat dient.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Da vermutlich alle geeigneten Biberhabitate im FFH-Gebiet vom Biber besiedelt sind, kann der Erhaltungszustand auf Gebietsebene trotz der begrenzten Anzahl von Biberrevieren als gut (Bewertung B) eingeschätzt werden.

### 3.3.9 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]

#### Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr 2017

Die Kartierarbeiten wurden von Juni bis September 2017 durchgeführt und erfolgten gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches V.1.3. Die erfassten Trägerbäume wurden in Absprache mit den Revierförstern mit einem roten Punkt im unteren Stammbereich markiert.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	70,39	--	70,39
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,84	--	1,84
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Die Lebensstätte umfasst bis zu 160 Jahre alte Buchenwälder in Hanglage sowie im Bereich steiler Tobel. Diese sind größtenteils als Waldmeister-Buchenwald [9130] erfasst. Die Bestände der Erfassungseinheit befinden sich auf basischem Untergrund (Muschelkalk) und liegen auf einer Höhe von 370-600 m ü. NN. Die Lebensstätte unterliegt größtenteils einer forstwirtschaftlichen Nutzung, eine kleine Teilfläche im Hasenhölzle befindet sich innerhalb eines Waldrefugiums. Stellenweise wurde der Wald durch die Entnahme von Altholz stark aufgelichtet. Insgesamt besteht aber noch ein gutes Angebot an potenziellen Trägerbäumen. Die Habitatqualität ist mit gut zu bewerten – Wertstufe B.

Für das Grüne Besenmoos liegen als Gebietsnachweis 17 Fundpunkte vor. Insofern wird von einem mittleren Vorkommen ausgegangen, welches zwei mittelgroße Trägerbaumgruppen mit jeweils sieben Artnachweisen sowie zwei zerstreute Vorkommen mit insgesamt drei Nachweisen umfasst. Das Grüne Besenmoos kommt hier auf älteren Buchen vor. Es bildet mittlere bis große Polster und Rasen mit bis zu 1,1 m<sup>2</sup> Größe pro Trägerbaum. Der Zustand der Population wird mit gut bewertet – Wertstufe B.

Eine mittlere Beeinträchtigung (Wertstufe B) besteht durch die Entnahme von Altholz im Bereich der Trägerbäume, was vereinzelt zu Schäden durch vermehrte Sonnenbestrahlung führt.

#### Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Grünen Besenmooses erstreckt sich nur über den südlichsten Teil des FFH-Gebiets. Die Art wurde in vier Bereichen nachgewiesen, die sich alle nördlich von Tingen im Bereich des Hüller und des Hasenhölzle befinden.

#### Bewertung auf Gebietsebene

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

Das Grüne Besenmoos ist im südlichsten Teil des FFH-Gebiets in insgesamt vier Bereichen von mittlerer Habitatqualität mit einer stabilen, mittelgroßen Population vertreten. Bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet wird der Erhaltungszustand der Art mit gut (B) angesprochen.

### 3.3.10 Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2018

Die Kartierarbeiten wurden im Sommer 2018 durchgeführt und erfolgten gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches V.1.3. Dabei wurden alle nadelholzreichen Waldbestände auf Eignung (Totholz, Luftfeuchte) geprüft. In geeigneten Beständen (z.B. mit in Zersetzung befindlichen Nadelbaum-Stümpfen und liegenden Nadelbaumstämmen) wurde das Totholz nach Vorkommen von Sporenkapseln der Art abgesucht. Besiedeltes Totholz wurde in Absprache mit den Revierförstern mit einem roten Punkt markiert. Da die Farbe auf zersetztem Holz nicht langlebig ist wurden zusätzlich nahestehende Bäume im unteren Stammbereich oder Felsblöcke markiert. Abweichend von den Vorgaben des MaP-Handbuches (kleinflächige Lebensstättenabgrenzung) wurde im Schwarzatal aufgrund der sehr günstigen Habitatbedingungen mit Ausnahme großer Blockhalden der gesamte Bannwald als Lebensstätte des Grünen Koboldmooses ausgewiesen.

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	--	1	2
Fläche [ha]	510,02	--	7,88	517,91
Anteil Bewertung an LS [%]	98,48	--	1,52	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	13,33	--	0,21	13,53
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>A</b>

#### Beschreibung

Die Lebensstätte umfasst zwei große Populationen im Schwarza- und Mettmatal sowie mehrere kleine Populationen im Schlücht- und Steinatal. Es wurden zwei Erfassungseinheiten gebildet.

#### **Erfassungseinheit 1: Grünes Koboldmoos in den Tälern von Schwarza und Mettma**

Die Lebensstätte besteht aus meist blockreichen Tannen-Mischwäldern in steiler Hanglage, die häufig von Quellen durchzogen sind. Die Flüsse und Quellen sowie der Kaltluftabfluss in den steilen Tälern sorgen für eine hohe Luftfeuchtigkeit im Gebiet. Die Vorkommen befinden sich in einer Höhenlage von 480-950 m ü. NN auf kristallinem Untergrund. Die Wälder mit Vorkommen des Grünen Koboldmooses sind überwiegend naturnah geprägt. Rund drei Viertel der Lebensstätte befinden sich innerhalb des großflächigen Bannwaldes „Schwarzahalden“, der seit Jahrzehnten nicht mehr genutzt wird. Die übrigen Flächen werden extensiv bewirtschaftet oder unterliegen keiner Nutzung, wie die Waldrefugien im nördlichen Schwarzatal. Die Lebensstätte verfügt über strukturreiche Altholzbestände mit reichlich starkem Totholz in unterschiedlichen Zersetzungsstadien. Insbesondere der Bannwald bietet durch seinen hohen Totholzanteil optimale Voraussetzungen für das Grüne Koboldmoos. Die

kontinuierliche Entstehung neuer Wuchsorte ist dadurch gesichert. Es besteht keine Konkurrenz durch andere Arten. Die Habitatqualität ist mit hervorragend zu bewerten - Wertstufe A. Die Art wurde an zahlreichen, insgesamt 101 Baumstämmen oder -stümpfen nachgewiesen. Die Anzahl der Sporophyten pro Stamm variiert stark, zwischen einem und 32 Sporophyten. Insgesamt wurden 646 Sporophyten erfasst.

Der Zustand der Population in der Lebensstätte ist mit hervorragend zu bewerten - Wertstufe A.

Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt - Wertstufe A.

Der Erhaltungszustand der Art in Erfassungseinheit 1 ist insgesamt hervorragend – Bewertung A.

#### **Erfassungseinheit 2: Grünes Koboldmoos in den Tälern von Schlücht und Steina**

Die Lebensstätte umfasst Nadel- und Laubmischwälder überwiegend mittleren Alters mit Fichte, Tanne, Buche und Berg-Ahorn sowie Ahorn-Eschen-Schluchtwäldern im Bereich der Klingen. Die Wälder sind teils naturnah geprägt, ohne sichtbare Nutzung, teils werden sie bewirtschaftet. Eine Teilfläche ist als Waldrefugium ausgewiesen. Die Wälder in der Lebensstätte verfügen über eine mäßige Luftfeuchtigkeit, was für die Art nur bedingt geeignet ist. Die Teilflächen sind daher kleinflächig und umfassen nur die gewässernahen Bereiche. Die Vorkommen liegen in einer Höhenlage von 420-720 m ü. NN auf kristallinem Untergrund. Die Lebensstätte verfügt über ein mittleres Angebot an Totholz, das überwiegend aus mittleren Baumstümpfen und -stämmen besteht. Nur im Waldrefugium ist auch starkes Nadeltotholz vorhanden. Die Wälder im Umfeld der beiden nördlichen Teilflächen von Schlücht und Steina sind Wirtschaftswälder und besitzen überwiegend eine einheitliche Altersstruktur mit wenig Nadeltotholz. Die Entstehung neuer Wuchsorte ist dort eingeschränkt. Das Umfeld der südlichen Teilflächen ist naturnäher geprägt. Insgesamt ist die Habitatqualität in der Lebensstätte mit gut zu bewerten - Wertstufe B. Das Grüne Koboldmoos wurde in vier Teilflächen nachgewiesen. Pro Fläche waren ein bis drei Baumstämme besiedelt, insgesamt wurden sieben Fundorte erfasst. Pro Stamm wurde meist nur ein Sporophyt nachgewiesen, maximal waren es vier. Die Lebensstätte besteht somit aus einem kleinen Vorkommen. Die nächstgelegenen großen Vorkommen im Mettmatal liegen in rd. 2,5 bis 5 km Entfernung. Die Isolation der Population ist daher mittelmäßig. Der Zustand der Population ist insgesamt mit mittel bis schlecht zu bewerten - Wertstufe C. Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt - Wertstufe A.

Abweichend vom Bewertungsschema ist der Erhaltungszustand in Erfassungseinheit 2 aufgrund des kleinen Vorkommens sowie der geringen Ausbreitungsmöglichkeit im nördlichen Teil und aufgrund standörtlicher Faktoren (relativ trocken) mit durchschnittlich – Bewertung C - zu bewerten.

#### Verbreitung im Gebiet

Das Grüne Koboldmoos tritt im gesamten FFH-Gebiet auf, Lebensstätten wurden auf 19 Teilflächen ausgewiesen. Die größten Vorkommen befinden sich im Schwarzatal, gefolgt vom Mettmatal. In den Tälern von Schlücht und Steina tritt die Art nur noch zerstreut auf.

#### Bewertung auf Gebietsebene

Das Grüne Koboldmoos wurde im gesamten FFH-Gebiet nachgewiesen. Während die Art in den westlich gelegenen Tälern von Schwarza und Mettma optimale Habitatbedingungen vorfindet und eine sehr große, stabile Population bildet, besteht das Vorkommen in den östlichen Tälern von Schlücht und Steina aus kleinen zerstreuten Populationen. Bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet ist der Erhaltungszustand der Art aufgrund der langfristig gesicherten großen Vorkommen in Erfassungseinheit 1 (Bannwald) mit hervorragend – Bewertung A - zu bewerten.

### 3.3.11 Rogers Goldhaarmoos (*Orthotrichum rogeri*) [1387]

#### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2018

#### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Rogers Goldhaarmooses**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	2	--	2
Fläche [ha]	--	44,67	--	44,67
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	1,17	--	1,17
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

#### Beschreibung

Rogers Goldhaarmoos ist insgesamt gesehen eine seltene Moosart, die an verschiedenen Trägergehölzarten im Offenland und zuweilen auch am Waldrand vorkommt. In geeigneten Lagen im Südschwarzwald wurde die Art in den letzten Jahren an mehreren Stellen nachgewiesen. Vermutlich liegt hier ein Schwerpunkt ihrer weltweiten Verbreitung und im Südwestschwarzwald bildet sie die größten bekannten Bestände in Europa aus.

Im Gebiet wurden für die Art zwei Erfassungseinheiten abgegrenzt:

#### **Rogers Goldhaarmoos bei Rothaus**

Die Erfassungseinheit besteht aus zwei Teilflächen: Die eine umfasst Nasswiesen mit Einzelgehölzen nördlich des Schlüchtsee und Teile des mit Bäumen bestandenen Ufers, die andere ein großes Weidfeld bei Ebnet mit vielen Einzelgehölzen und kleinen Gehölzgruppen. Am Schlüchtsee konnten eine Weide und zwei Obstbäume mit jeweils einem Polster von Rogers Goldhaarmoos entdeckt werden. Auf dem Weidfeld bei Ebnet wurde jeweils ein Polster an zwei Pappeln gefunden, was eine mittlere Populationsgröße bedeutet (Zustand der Population Wertstufe B). Die Habitatqualität in den Teilflächen ist mit reichlich geeigneten Strukturen gut -Wertstufe B, vor allem an den Bäumen am Schlüchtsee konnte aber eine mäßige Beeinträchtigung – Wertstufe B - durch Konkurrenz nährstoffzeigender Blatflechten festgestellt werden.

#### **Rogers Goldhaarmoos bei Nögenschwiel und Obermettingen**

Die Erfassungseinheit besteht aus drei Teilflächen mit je einem Trägerbaum. Zwei Teilflächen liegen südlich von Nögenschwiel. In der einen wurde das Moos mit einem Polster an einer freistehenden Robinie am Straßenrand gefunden, in der anderen mit 5 Polstern an einer mehrstämmigen Esche in einer Gehölzreihe mit Eschen und Erlen an einem kleinen Bach. Die dritte Teilfläche liegt bei Obermettingen, wo ein Polster der Art an einer Esche am Straßenrand gefunden wurde. Dies stellt insgesamt eine mittlere Populationsgröße dar (Zustand der Population Wertstufe B). Die Strukturen in den Teilflächen sind relativ gut, wobei die klimatischen Bedingungen nach gutachterlicher Einschätzung eventuell nur suboptimal sind, was eine mittlere Habitatqualität - Wertstufe B - darstellt. Als mäßige Beeinträchtigung kann die Isolation der Vorkommen gewertet werden -Wertstufe B.

### Verbreitung im Gebiet

Das Moos wurde verstreut an vier unterschiedlichen Stellen gefunden, nämlich bei Rothaus 3 Vorkommen am Schlüchtsee und 2 in einem Weidfeld bei Ebnet, sowie 2 Vorkommen bei Nögenschwiel und eines bei Obermettingen.

### Bewertung auf Gebietsebene

Für das Gebiet ist der Erhaltungszustand für die Art als mittel bis gut - Bewertung B - zu werten, da die Population zwar nicht sehr groß, aber mit 8 Trägerbäumen doch gut ist, obwohl nur wenig geeignete Strukturen für die Art vorhanden sind. Beeinträchtigend wirkt die Isolation der Vorkommen.

## 3.3.12 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

### Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr 2007 und 2018

### **Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs**

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	1,97	--	1,97
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,05	--	0,05
<b>Bewertung auf Gebietsebene</b>				<b>B</b>

### Beschreibung

Im Gebiet ist derzeit nur ein aktueller Frauenschuh-Standort bekannt.

Die Erfassungseinheit liegt in einem Nadelholzbestand auf Kalkstandort mit Moderhumus. Dieser naturferne Waldbestand ist für die Art mittelfristig nur mäßig günstig. Eine Konkurrenzvegetation ist derzeit nicht im beeinträchtigenden Umfang vorhanden. Ein Teil der Lebensstätte liegt im Staatswald, die beiden Fundorte aber auf benachbarten Privatwaldparzellen. Eine intensive und beeinträchtigende Nutzung ist hier nicht erkennbar. Die Nutzung/Pflege und ihre Auswirkung auf den Wuchsort ist daher derzeit noch als günstig zu beurteilen. Die Habitatqualität wird daher mit gut bewertet – Wertstufe B.

Auf kleiner Fläche konzentriert wurden rund 60 Stöcke vorgefunden. Etwa die Hälfte der Sprosse wies Fruchtkapseln auf. Die Größe der Population ist ebenso wie die Altersstruktur und Fertilität der Population daher mit gut – Wertstufe B einzustufen. Die Entfernung zu den nächstgelegenen bekannten Frauenschuh-Populationen im NSG „Lindenberg-Spießenberg“ bei Stühlingen beträgt etwa fünf bis sechs Kilometer. Die Isolation der Population ist daher mit mittel zu bewerten. Der Zustand der Population ist insgesamt gut – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen bestehen im mittleren Umfang durch Verbiss – Wertstufe B.

### Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte befindet sich im Gebiet nordwestlich von Obermettingen.

### Bewertung auf Gebietsebene

Die Lebensstätte des Frauenschuhs [1902] wird insgesamt mit gut – Bewertung B - bewertet. Die Populationsgröße und Fertilität sind gut ausgebildet, jedoch ist der Standort nur bedingt für den Frauenschuh günstig. Aus diesem Grund sind Maßnahmen zur Erhaltung wie wiederholtes Auflichten des Zwischenstandes/ der Strauchschicht für optimale Belichtungsverhältnisse sowie eine nachhaltige Wildbestandsregulierung erforderlich

## **3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen**

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

### **3.4.1 Klimawandel**

Im Zuge des globalen Klimawandels ist in Baden-Württemberg nicht nur mit einer Zunahme der Jahresmitteltemperatur zu rechnen. Relevante Entwicklungen, die Einfluss auf die FFH-Lebensraumtypen und -Arten des FFH-Gebiets haben können, sind möglicherweise ein früherer Vegetationsbeginn, die Zunahme von heißen Tagen, Tendenzen zur Zunahme der Länge von Trockenperioden bei evtl. gleichzeitiger Zunahme von Starkregenereignissen. An diese klimatischen Veränderungen müssen sich die FFH-Arten und Lebensraumtypen des Gebiets anpassen; nicht in jedem Fall muss dies aber zwangsläufig eine Gefährdung darstellen.

Langfristig führt die zunehmende Häufung und Intensivierung von extremen sommerlichen Niedrigwasserereignissen (inkl. Trockenfallen) zu einem Verlust an Lebensraum und einer Fragmentierung der an Gewässer gebundenen Populationen. Der fortschreitende Klimawandel stellt daher eine starke Gefährdung der Gewässerarten im FFH-Gebiet dar, dem durch geeignete Anpassungsstrategien begegnet werden muss, z.B. durch naturnahe Gewässerentwicklung mit Förderung von Beschattung, Monitoring in Trockenjahren und Entwicklung von Notfallplänen sowie Management bei Austrocknungsgefahr.

Die aktuell zu beobachtenden Klima-Auswirkungen auf den Wald machen ferner deutlich, dass der Wald in Baden-Württemberg auf großer Fläche offensichtlich nur eine eingeschränkte Anpassungsfähigkeit gegenüber Klimaveränderungen aufweist. Es könnte sein, dass der Wald in seiner bestehenden Baumartenzusammensetzung, sich nicht ausreichend schnell an das Ausmaß und die Geschwindigkeit des beobachtbaren Klimawandels anpassen kann. Die klimatischen Veränderungen lassen vermehrt Hitze- und Trockenschäden, Spätfrostschäden, eine Änderung der Konkurrenzverhältnisse der Baumarten und Verschiebungen bei den Verbreitungsschwerpunkten aller Baumarten erwarten.

Eine Klimaanpassung des Waldes erfordert aufgrund der langen Lebensdauer und des langsamen Wachstums von Bäumen eine gezielte Waldentwicklung und macht einen schnellen Umsetzungsbeginn von Maßnahmen erforderlich. Entsprechend ist der Waldbau auf Resilienz und Klimaanpassungsfähigkeit der Waldbestände auszurichten.

Im Verhältnis zu den Erhaltungszielen für die FFH-Lebensraumtypen und -Arten des Gebiets können sich aus Maßnahmen zur Anpassung des Waldes Synergien und Konflikte ergeben. So wird sich die Weiterentwicklung der Ziele des Naturnahen Waldbaus (Aufbau stabiler, standortgerechter, vielfältiger und regionaltypischer Mischbestände, Übernahme von Naturverjüngung, Pfleglichkeit der Waldarbeit, angepasste Wildbestände zur Förderung der Naturverjüngung speziell auch klimastabiler Arten wie der gebietsheimischen Eichen, Umsetzung vorsorgender Konzepte zum Alt- und Totholz (AuT), zu Lichtwaldarten und von Artenhilfskonzepten) unter den neuartigen Herausforderungen eines klimaangepassten Waldbaus auch in Zukunft positiv auf FFH-Lebensraumtypen und -Arten auswirken.

Zwischen den zuständigen Naturschutz- und Forstbehörden soll deshalb ein regelmäßiger Austausch stattfinden, bei dem Folgen des klimabedingten Waldzustands auf die Umsetzung des MaP erörtert, regional und ggfs. gebietsübergreifend beurteilt und abgestimmt werden.

Bei der Fortschreibung der Managementpläne sollen die Auswirkungen des Klimawandels unter Einbezug von Erkenntnissen laufender Forschungsprojekte z. B. der LUBW und der FVA verstärkt betrachtet werden.

### 3.4.2 Eschentriebsterben im FFH-Gebiet

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

Das Eschentriebsterben kann sich im FFH-Gebiet „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“ vor allem auf die prioritären Lebensraumtypen [\*9180] „Schlucht- und Hangmischwälder“ und [\*91E0] „Auenwälder mit Erle, Esche und Weide“ auswirken, wobei ein Ausfall der Esche in diesem Gebiet i.d.R. durch andere lebensraumtypische Baumarten kompensiert wird. Neben Lebensraumtypen könnten auch Lebensstätten beeinträchtigt oder gefährdet werden, die in Waldbeständen mit hohen Eschenanteilen liegen. Bei einem Ausfall der Esche oder einer Nutzung von erkrankten oder bereits abgestorbenen Eschen könnten in Ausnahmefällen auch nicht-lebensraumtypische Baumarten den Platz der Esche einnehmen. Dies kann zu einer Verschlechterung oder gar zum Verlust der LRT-Eigenschaft führen. Um den FFH-LRT zu erhalten, wäre der Ausfall der Esche mit dem Anbau lebensraumtypischer Baumarten zu kompensieren. Ebenso ist auf die Erhaltung von Habitatstrukturen zu achten. In Anlehnung an das AuT-Konzept von ForstBW sind daher Habitatbaum-, Altholz- und Totholzgruppen im angemessenen Umfang auszuweisen. Wo dies aus Gründen der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung nicht oder nur eingeschränkt möglich ist, sollte zumindest liegendes Totholz ausreichend vor Ort verbleiben. Auf das Schreiben des MLR vom 26.01.2015 „Bewältigung von Schadereignissen in NATURA 2000 Gebieten; Eschentriebsterben“ (Az.: 52-8830.10) sowie die ForstBW-Broschüre „Herausforderung Eschentriebsterben: Waldbauliche Behandlung geschädigter Eschenbestände“ (2018) wird verwiesen.

### 3.4.3 Bodenschutz- bzw. Kompensationskalkung

Inwieweit sich auch eine fachgerecht durchgeführte Kalkung direkt auf die Vorkommen des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381] oder auch indirekt auf die Ausbreitungsmöglichkeiten der Art auswirkt, ist nicht bekannt. Auf jeden Fall ist auf das Verblasen von Kalkstäuben zu verzichten, da es im Rahmen dieser Maßnahme zumindest kurzfristig zu erheblichen Änderungen der Standortbedingungen, wie z.B. des pH-Wertes, und in deren Folge auch zu Änderungen in den Konkurrenzbedingungen durch vergesellschaftete Moosarten kommt. So muss man davon ausgehen, dass durch die Kalkungsmaßnahmen die an die Standorte angepasste typische, azidophytische Moosflora erheblich beeinträchtigt wird, während konkurrenzkräftige neutro- und basophytische Moosarten, wie z.B. *Brachythecium rutabulum*, gefördert werden. Aus diesem Grunde ist ein Verblasen von Kalkstaub im Rahmen von Kompensationskalkungen nicht möglich. Derzeit werden die Auswirkungen der bodennahen Ausbringung von erdfeuchtem Kalkungsmaterial durch Verblasen von der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg überprüft, um daraus Handlungsempfehlungen für die Praxis abzuleiten. Bis zum Vorliegen derselben ist im Bereich der Lebensstätten nur die Ausbringung von erdfeuchtem Kalkungsmaterial durch Helikoptereinsatz möglich.

Bei Vorkommen des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) [1386] ist eine Kompensationskalkung nicht möglich und stellt eine erhebliche Beeinträchtigung dar. Die Lebensstätten des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) [1386] sind aus den Kalkungsflächen vollständig auszunehmen.

### 3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

Im FFH-Gebiet kommen aus naturschutzfachlicher Sicht weitere Lebensräume vor, die für das Vorkommen von gefährdeten und damit naturschutzfachlich wertvollen Arten wichtig sind. An zahlreichen Fundstellen sind weitere gefährdete oder stark gefährdete Pflanzen- bzw. Tierarten im Rahmen der Waldbiotopkartierung oder zusätzlichen Artenkartierungen bestätigt worden, die im Rahmen des MaP zu großen Teilen nicht behandelt werden. Der Gefährdungsgrad richtet sich nach der regionalen Einstufung der Roten Liste BW (Erläuterungen zu RL-Einstufung s. Kap. 3.2).

Ebenso kommen zahlreiche weitere Biotoptypen vor, die zum einen wesentliche Beiträge für die Erhaltung der generellen gebietsspezifischen Artendiversität leisten und zum anderen für das Vorkommen von gefährdeten bzw. in ihren Beständen bedrohten und damit naturschutzfachlich wertvollen Arten wichtig sind. Die Ergebnisse der Wald- und der Offenlandbiotopkartierung liefern Hinweise auf das Vorkommen solcher Pflanzen- und Tierarten, die in den folgenden Abschnitten zusammengestellt wurden. Die Zusammenstellungen umfassen nur solche Arten, die nicht im Zuge der MaP-Kartierungen erfasst wurden. Die Zuordnung zu den unterschiedlichen Gefährdungskategorien richtet sich nach den Einstufungen der Roten Listen für Baden-Württemberg.

#### 3.5.1 Flora und Vegetation

Vom Aussterben bedroht (RL 1):

Echte Lungenflechte (*Lobaria pulmonaria*).

Stark gefährdet (RL 2):

Moose und Flechten: Moor-Gabelzahnmoos (*Dicranum bergeri*), Unechtes Gabelzahnmoos (*Dicranum spurium*), Pustelflechte (*Lasallia pustulata*), Hundsflechte (*Peltigera canina*)

Gefäßpflanzen: Grüne Nieswurz (*Helleborus viridis*), Milzfarn (*Asplenium ceterach*), Schwarz-Pappel (*Populus nigra*), Mehl-Primel (*Primula farinosa*), Moor-Klee (*Trifolium spadiceum*)

Gefährdet (RL 3):

Moose und Flechten: Weitkelchflechte (*Cladonia pleurota*), Igel-Cladonie (*Cladonia uncialis*), Lebermoos (*Frullania tamarisci*), Behaartes Federchen-Lebermoos (*Ptilidium ciliare*),

Gefäßpflanzen: Edel-Schafgarbe (*Achillea nobilis*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Traubige Graslilie (*Anthericum liliago*), Filz-Segge (*Carex tometosa*), Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Deutscher Ginster (*Genista germanica*), Rauher alant (*Inula hirta*), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione laevis*), Sumpfquendel (*Lythrum portula*), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Einblütiges Wintergrün (*Moneses uniflora*), Weiße Seerose (*Nymphaea alba*), Blasses Knabenkraut (*Orchis pallens*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*), Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Straußenfarn (*Matteucia struthiopteris*)

Potentiell durch Seltenheit gefährdet (R):

Gefäßpflanzen: Stengelumfassendes Habichtskraut (*Hieracium amplexicaule*), Peletiers Habichtskraut (*Hieracium peleterianum*), Dickies Blasenfarn (*Crystopteris dickiana*)

Gefährdet (G; Gefährdungsgrad unklar):

Moose und Flechten: Schlankes Spaltzahnmoos (*Fissidens rufulus*), Schriftflechte (*Graphis scripta*), Krausblättriges Neckermoos (*Neckera crispa*), Schildflechten-Art

(*Peltigera praetextata*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Wacholder-Widertonmoos (*Polytrichum juniperinum*), Glashaar-Widertonmoos (*Polytrichum piliferum*), Graue Zackenmütze (*Racomitrium canescens*), Ungleichästige Zackenmütze (*Racomitrium heterostichum*), Welliges Spatenmoos (*Scapania undulata*)

Gefäßpflanzen: Hunds-Veilchen (*Viola canina*)

Vorwarnliste (V):

Moose und Flechten: Berg-Kissenmoos (*Grimmia montana*), Farnwedelmoos (*Ptilium crista-castrensis*),

Gefäßpflanzen: Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Artengruppe Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris* agg.), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Wald-Bergminze (*Calamintha menthifolia*), Stern-Segge (*Carex echinata*), Echte Gelbsegge (*Carex flava*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*), Gelber Fingerhut (*Digitalis lutea*), Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Rotbraune Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Deutsche Schwertlilie (*Iris germanica*), Berg-Sandrapunzel (*Jasione montana*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*), Schweizer Löwenzahn (*Leontodon helveticus*), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Nickendes Wintergrün (*Orthilia secunda*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Felsen-Johannisbeere (*Ribes petraeum*), Gebirgs-Rose (*Rosa pendulina*), Echte Hauswurz (*Sempervivum tectorum*), Speierling (*Sorbus domestica*), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*)

### 3.5.2 Fauna

Vom Aussterben bedroht (RL 1):

Vögel: Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*)

Reptilien: Aspiviper (*Vipera aspis*)

Käfer: Gefleckter-Eichenprachtkäfer (*Acmaeodera dengener*)

Stark gefährdet (RL 2):

Vögel: Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*)

Reptilien: Mauereidechse (*Podarcis muralis*)

Heuschrecken: Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*)

Fische/Krebse: Äsche (*Thymallus thymallus*), Edelkrebs (*Astacus astacus*).

Gefährdet (RL 3):

Vögel: Teichhuhn (*Gallinula chloropus*)

Reptilien: Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Amphibien: Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Falter: Gesäumte Glanzeule (*Amphipyra perflua*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*),

Baldrian-Schneckenfalter (*Melitaea diamina*)

Käfer: Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

Heuschrecken: Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*)

Potentiell durch Seltenheit gefährdet (R):

Säuger: Dachs (*Meles meles*)

Falter: Bergulmen-Spanner (*Discoloxia blomeri*)

Weichtiere: Weinbergschnecke (*Helix pomatia*)

Vorwarnliste (V):

Säuger: Feldhase (*Lepus europaeus*)

Vögel: Sumpfrohrsänger (*Acrocephalus palustris*), Eisvogel (*Alcedo atthis*), Hohлтаube (*Columba oenas*), Blässhuhn (*Fulica atra*), Mittelspecht (*Picoides medius*), Tafelente (*Aythya ferina*), Goldammer (*Emberiza zia*),

Amphibien: Erdkröte (*Bufo bufo*), Grasfrosch (*Rana temporaria*)

Falter: Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*), Eisenhut-Höckereule (*Euchalcia variabilis*), Gelbgraue Felsflur-Staubeule (*Hoplodrina superstes*), Blankflügel-Flechtenbärchen (*Nudaria mundana*), Heidelbeeren-Silbereule (*Syngrapha interrogationis*)

Heuschrecken: Feldgrille (*Gryllus campestris*), Zweifarbige Beißschrecke (*Metroiptera bicolor*), Lauchschrecke (*Parapleurus alliaceus*)

Fische: Bachforelle (*Salmo trutta fario*)

### 3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

#### Generalwildwegeplan

Große bewaldete Teilflächen des FFH-Gebietes sind im Generalwildwegeplan als Wildtierkorridore ausgewiesen. Die von Süd nach Nord bzw. von West nach Ost verlaufenden Wildtierkorridore dienen zur Wiederansiedlung von seltenen Tierarten und stellen Hauptachsen für den überregionalen Biotopverbund dar. Die parallel verlaufenden Verbindungsachsen verbinden zum einen die Kuchelfelsen/Häusern Hochschwarzwald mit der Sommerhalde/Willmendingen (Alb-Wutach-Gebiet), zum anderen Merzennest/Lenzkirch (Hochschwarzwald) mit der Steinachhalde/Buchenloh (Schweiz). Diese Hauptachsen sind von internationaler Bedeutung und verbinden den Schwarzwald sowohl mit dem Jura als auch mit dem Odenwald.

#### Gesetzlich geschützte Biotope und weitere geschützte Lebensräume

Zahlreiche FFH-Lebensraumtypen sind zugleich gesetzlich geschützte Biotope gemäß Bundesnaturschutzgesetz § 30, Landesnaturschutzgesetz § 33 bzw. Landeswaldgesetz § 30a. darüber hinaus gibt es geschützte Biotope, die nicht FFH-Lebensraumtypen sind.

Im FFH-Gebiet „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“ kommen insbesondere zwei wichtige terrestrische Biotoptypen vor, die nicht zugleich FFH-Lebensraumtypen sind. Zum einen sind dies Nasswiesen, die insbesondere im Raum Birkendorf einen wichtigen Bestandteil der dortigen Magergrünlandkomplexe bilden, mit zahlreichen Übergängen zu Bergmähwiesen und auch Pfeifengraswiesen. Zum anderen spielt im Muschelkalkgebiet um Unter- und Obermettingen der Biototyp Hecke eine wichtige Rolle.

Einen Sonderfall stellt der Gewässer-Biototyp „Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbaches“ dar. Es gibt wohl kein weiteres FFH-Gebiet das derart von naturnahen Bachläufen dieses Biototyps geprägt ist, jedoch sind sie meist weniger mit Höheren Wasserpflanzen als vielmehr mit wertgebenden Wassermoosen besiedelt, so dass diese ebenfalls als LRT 3260 ausgewiesen werden können. Gleichzeitig sind sie bedeutende Lebensräume von Steinkrebs, Groppe und Bachneunauge.

#### Nutzungsformen mit kulturhistorischer Bedeutung

Die aus naturschutzfachlicher Sicht bedeutendste traditionelle Nutzungsform im Gebiet ist die Grünlandnutzung als extensive Weiden oder Wiesen, sowie im historischen Kontext auch der Ackerbau – handelt es sich doch bei einem Großteil des heute von Magerrasen und –wiesen eingenommenen Magergrünlands um ehemalige Ackerflächen.

Es ist davon auszugehen, dass die zahlreichen zum Hochrhein entwässernden Bachläufe zu Holztransport und Flößerei genutzt wurden, hierzu liegen jedoch keine historischen Dokumente vor.

Ein einzigartiges und bekanntes historisches Kulturdenkmal ist der Keltenwall oberhalb der Berauer Halde südlich von Berau, ein eindrucksvoller Beleg für die weit zurückreichende Siedlungsgeschichte des Gebietes. Heute ist der Keltenwall in den Wald integriert.

#### Hervorzuhebende Teilgebiete

Es können mehrere Teilgebiete genannt werden, die jeweils für bestimmte Kombinationen aus Lebensraumtypen und Arten eine besondere Bedeutung haben.

Die Wiesenhänge beiderseits der Steina um Unter- und Obermettingen beherbergen den größten Teil der im Gebiet anzutreffenden Kalk-Magerrasen und Mageren Flachland-Mähwiesen. Ein kleineres, jedoch gut ausgestattetes und wertvolles Grünlandgebiet befindet sich bei Nöggenschwiel im Übergangsbereich Alb-Wutach-Gebiet – Schwarzwald.

Bereits eindeutig zum Schwarzwald gehören die Feuchtgrünlandkomplexe bei Birkendorf. In diesem Teilgebiet siedelt ein bedeutendes Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*).

Ein „Alleinstellungsmerkmal“ sind die zahlreichen tief eingeschnittenen Fluss- und Bachtäler, denen das FFH-Gebiet seinen Namen verdankt. Als besondere Kleinode sind das NSG „Schwarza-Schlücht-Tal“ sowie der Bannwald „Schwarzahalden“ mit markanten Felsformationen, Blockhalden und seltenen naturnahen Waldgesellschaften hervorzuheben.

In einem Buchen-Altbestand am westlichen Talhang der Schlücht unmittelbar östlich der Ortschaft Weilheim werden die dortigen Habitatbäume von einer kleinen Dohlenkolonie als Fortpflanzungsstätten genutzt. Die Dohle steht als ASP-Art im besonderen Fokus des Artenschutzes. Ihre typischen Lebensräume sind Felsstrukturen. Insofern stellt das Vorkommen im altholzreichen Buchenwald eine Besonderheit dar.

## 4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

### Erhaltung von Frauenschuh-Lebensstätten und natürliche Waldentwicklung (Naturnahe Waldwirtschaft)

Für die Frauenschuhlebensstätte, die meist unter Kiefer-Sukzessionswaldstadien sowie unter Fichtenaufforstungen ehemals beweideter landwirtschaftlicher Flächen ihre besten Populationsgrößen ausbilden, ist eine Pflege zur Erhaltung des aktuellen lichten Waldbestandes und zur Vermeidung von Dichtschlussphasen im Ober- und Unterstand notwendig. Die Öffnung der Waldbestände und die Wiedereinführung einer Beweidung sind an diesen Standorten als Alternative zum Wald nicht anzustreben. Besonders die Waldkiefer mit ihrem lockeren Kronenaufbau, aber auch Fichte und Weiß-Tanne fördern die halbschattigen Standortssituationen, die der Frauenschuh benötigt. Auf den flachgründigen Mergelrendzinen mit ihrer geringen Oberflächenentkalkung würde sich von Natur aus ein Seggen-Buchenwald z.T. mit Weiß-Tanne (= Standortswald) einstellen. Eine Pflege der Frauenschuhstandorte zur Schaffung von Halbschattensituationen und Verhinderung von standortsangepassten Laubbaumverjüngungen widerspricht zwar den Grundsätzen der Naturnahen Waldwirtschaft hinsichtlich standortsangepasster Baumartenzusammensetzung sowie Übernahme von Laubholznaturverjüngung (vgl. § 14 Abs. 1 LWaldG), hier treten jedoch die Anforderungen des Landeswaldgesetzes hinter denen des Natur- und Artenschutzes zurück. Die für diesen Naturraum einzigartigen Frauenschuhpopulationen sind somit durch Beibehaltung einer kulturbedingten Baumartenmischung und ihre entsprechende Bewirtschaftung erhalten.

Dies bedeutet aber nicht, dass Nadelbaumbestände, die keine Lebensstätten des Frauenschuhs sind, weiterhin entgegen den Grundsätzen der Naturnahen Waldbewirtschaftung bewirtschaftet werden. Vielmehr ist hier durch entsprechende waldbauliche Behandlung eine standortsgemäße Baumartenzusammensetzung (Laubbaummischbestände oder Weiß-Tannen-Buchenwälder) anzustreben.

### Herstellung der Durchgängigkeit gemäß WRRL vs. Schutz des Steinkrebsses

Nordamerikanische Flusskrebssarten wie der Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) und der Kamberkreb (*Faxonius limosus*) verbreiten eine für einheimische Flusskrebse tödlich verlaufende Krankheit, die Krebspest (*Aphanomyces astaci*). Ein Zusammentreffen einzelner Exemplare beider Arten kann dabei zu epidemischen Massensterben führen, welche zusammenhängende Bestände heimischer Flusskrebse innerhalb kurzer Zeit (Monate) auslösen. Die nächsten bekannten Bestände invasiver nordamerikanischer Flusskrebse befinden sich im Schwarza-Stausee (Kamberkreb), dem Hochrhein (Kamberkreb) und der Wutach bei Wutöschingen (Signalkreb).

Bestehende Querbauwerke können als Krebssperren wirken oder durch den Einbau von Blechverstärkungen als solche hergestellt werden. Krebssperren sind allerdings für viele Fische, insbesondere für die schwimmschwache Groppe und das Bachneunauge, bachaufwärts nicht passierbar.

Im Rahmen der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (EG-WRRL) werden aktuell zahlreiche Gewässer (wieder) für die Fische durchgängig gestaltet. Insofern steht das Belassen oder die Errichtung von Krebssperren den Zielen der Wasserrahmenrichtlinie scheinbar entgegen. Tatsächlich wird durch die Richtlinie allerdings eine Bewirtschaftungsform vorgeschrieben, mit welcher ein guter ökologischer und ein guter chemischer Zustand erhalten oder erreicht werden kann (WRRL, 2000).

Sofern durch Krebssperren keine Beeinträchtigung des ökologischen Zustands, insbesondere der biologischen Qualitätskomponenten, erfolgt, besteht nicht notwendigerweise ein Widerspruch zur WRRL. Dies ist häufig dann der Fall, wenn es sich um Abgrenzungen einzelner (Neben-)Bäche der oberen Forellenregion handelt, was auf fast alle Krebsbäche im FFH-Gebiet zutrifft. Negative Auswirkungen auf die Fischfauna halten sich dort in Grenzen

und können im Einzelfall zugunsten des Schutzes heimischer Krebsbestände vertreten werden.

Dennoch können sich Zielkonflikte ergeben (auch zur Entwicklung anderer FFH-Arten wie den Lachs), weshalb immer eine Einzelfallbetrachtung erforderlich ist - die FFH-RL und WRRL sind dabei als EU-Richtlinien gleichgestellt.

Zum Schutz der Steinkrebsvorkommen wird vorerst auf eine Maßnahmenempfehlung zur Entfernung von Querbauwerken verzichtet.

## 5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig<sup>1</sup> 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 weiterbestehen 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 günstig<sup>1</sup> 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 gleichbleiben 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 individuen schwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;
- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der Lebensraumtyp oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

---

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

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

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

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

## 5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

### 5.1.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

#### Erhaltungsziele:

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

#### Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen angegeben.

### 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 einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation

**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 dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Trockene Heiden angegeben.

**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 Wachholderbüschen 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:

- Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Wacholderheiden angegeben.

**5.1.5 Kalk-Magerrasen [6210] – auch geltend für Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (Brometalia erec-

ti), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albican-*tis)

- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Neuentwicklung von Kalk-Magerrasenflächen

**5.1.6 Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände [\*6210] – auch geltend für Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [\*6212]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (*Brometalia erecti*), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albican-*tis) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände angegeben.

**5.1.7 Artenreiche Borstgrasrasen [\*6230]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen angegeben.

### 5.1.8 Pfeifengraswiesen [6410]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen
- Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse
- Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (*Molinion caeruleae*), des Waldbinsen-Sumpfs (*Juncetum acutiflori*) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (*Anagallido tenellae-Juncetum acutiflori*)
- Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

#### Entwicklungsziele:

- Reduktion der Nährstoffverfügbarkeit in Bereichen erhöhter Wüchsigkeit
- Ausschöpfung der Entwicklungsmöglichkeiten auf potentiell für den Lebensraumtyp geeigneten Standorten

### 5.1.9 Feuchte Hochstaudenfluren planar-montan und subalpin/alpin [6430]

#### Erhaltungsziele:

- Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln 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 besonnter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (*Aegopodion podagrariae* und *Galio-Alliarion*), Flussgreiskraut-Gesellschaften (*Senecion fluviatilis*), Zauwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostylion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

#### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des derzeitigen Zustandes.

### 5.1.10 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 Obergraschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen-Flächen
- Verbesserung von C-Flächen zu B- und, wenn möglich, zu A-Flächen

**5.1.11 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 dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Verbesserung von C-Flächen zu B- und, wenn möglich, zu A-Flächen

**5.1.12 Naturnahe Hochmoore [\*7110]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Naturnahe Hochmoore angegeben, da die Präsenz des LRT im FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesen ist.

**5.1.13 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]**

Erhaltungsziele:

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

Gesellschaft (Sphagnum recurvum-Eriophorum angustifolium-Gesellschaft)  
oder des Schnabelseggen-Rieds (Caricetum rostratae)

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung des Lebensraumtyps.

**5.1.14 Kalktuffquellen [\*7220]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen
- Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse auch in der Umgebung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (Cratoneurion commutati)
- Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone

Entwicklungsziele:

- Förderung des Artenreichtums der Quellvegetation und Quellfauna durch Optimierung der Standortbedingungen

**5.1.15 Kalkreiche Niedermoore [7230]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Zustandes verarmter Bestände

**5.1.16 Silikatschutthalden [8150]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submontanen Silikatschutt-Gesellschaften (*Galeopsietalia segetum*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften

**5.1.17 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen.

**5.1.18 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen.

**5.1.19 Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung

**5.1.20 Höhlen und Balmen [8310]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Höhlen und Balmen angegeben.

**5.1.21 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:

- Förderung der Weißtanne im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet

**5.1.22 Waldmeister-Buchenwald [9130]**

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der Weißtanne im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet

**5.1.23 Orchideen-Buchenwälder [9150]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (Carici-Fagetum) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (Seslerio-Fagetum) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung

**5.1.24 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald [9170]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse der trockenen bis wechsellückigen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (Galio sylvatici-Carpinetum betuli)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald angegeben, da die Präsenz des LRT aktuell nicht nachgewiesen ist.

**5.1.25 Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere, des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie
- Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (Fraxino-Aceretum pseudoplatani), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (Adoxo moschatellinae-Aceretum), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden

und -Steinschutthalden (*Quercus petraeae*-*Tilietum platyphylli*), Drahtschmieden-Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa*-*Acer pseudoplatanus*-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoides*-*Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae*-*Aceretum pseudoplatanii*) mit einer artenreichen Krautschicht

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

#### Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung
- Förderung der Weißtanne im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet

#### **5.1.26 Moorwälder [\*91D0]**

##### Erhaltungsziele:

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

##### Entwicklungsziele:

- Verbesserung des moortypischen Wasserhaushalts zur Erweiterung der potentiellen Ausdehnung des Spirkenmoorwalds

#### **5.1.27 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0]**

##### Erhaltungsziele:

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

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation

**5.1.28 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 Weißtanne im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet

**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 Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (*Maculinea nausithous*) [1061]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung *Myrmica*
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet
- Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Neuentwicklung von Flächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling

**5.2.2 Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [\*1078]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche
- Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) oder gewöhnlichem Dost (*Origanum vulgare*)

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele für die Lebensstätte der Spanischen Flagge angegeben.

**5.2.3 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [\*1093]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten, wie lückige Steinauflagen, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängende Uferbereiche
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment-, Nährstoff- oder Insektizidbelastungen
- Erhaltung von standorttypischen Ufergehölzen
- Erhaltung von Ausbreitungsbarrieren zwischen Vorkommen von Steinkrebsen und invasiven Flusskrebse zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz
- Erhaltung der Art durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität in ungünstigen Teilbereichen durch Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesig-steinigem Gewässerbett und bachbegleitenden, standortgerechten beschattenden Bewuchs, um eine mindestens gute Wasserqualität und Sauerstoffversorgung zu erreichen.

**5.2.4 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 Habitatqualität in ungünstigen Teilbereichen durch Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesig-steinigem Gewässerbett und sandigen Ablagerungen, die sich durch eine mindestens gute Wasserqualität und Sauerstoffversorgung auszeichnen.

### 5.2.5 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität in ungünstigen Teilbereichen durch Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesig-steinigem Gewässerbett und einer mindestens guten Wasserqualität und Sauerstoffversorgung.

### 5.2.6 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugeländen
- Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere
- Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen
- Erhaltung einer Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele für die Lebensstätte der Gelbbauchunke angegeben, da die Präsenz der Art im FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesen ist.

### 5.2.7 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

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 Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere
- 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 flugaktive 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 des Quartierangebots in den Waldbeständen insbesondere in Form von Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde an abgestorbenen Bäumen
- Entwicklung von strukturreichen, alten Laub- und Laubmischbeständen als Jagdhabitat im Wald
- Entwicklung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland in Form von Streuobstwiesen, Hecken und weiteren Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil

### **5.2.8 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 Laubholzbeständen mit dichtem Kronenschluss und damit wenig ausgeprägter Strauch- und Krautschicht
- Entwicklung von unbeeinträchtigten Leitstrukturen und Dunkelkorridoren zwischen den Quartieren und Jagdhabitaten

**5.2.9 Biber (*Castor fiber*) [1337]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern
- Erhaltung einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen
- Erhaltung eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (*Alnus glutinosa* und *Alnus incana*), Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen
- Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, -Bauen und durch den Biber gefällten und von diesem noch genutzten Bäumen

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität in ungünstigen Teilbereichen durch Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte.
- Entwicklung von standortgerechten Waldgesellschaften entlang aller Fließgewässer

**5.2.10 Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen
- Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei bodensauren Bedingungen
- Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen
- Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefzieseln, insbesondere von Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*) oder von Erlen (*Alnus spec.*)
- Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen

Entwicklungsziele:

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald, die der Art dauerhaft dienen

**5.2.11 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:

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald, die der Art dauerhaft dienen
- Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in tannendominierte Nadelbaumdauerwaldbestände
- Ausweitung einer tannenorientierten Waldwirtschaft

**5.2.12 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 werden keine Entwicklungsziele für die Lebensstätte des Rogers Goldhaarmooses angegeben.

**5.2.13 Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von offenen, neutral bis schwach sauren, basenreichen aber kalkarmen, meist sehr nassen, dauerhaft kühl-feuchten und lichtreichen Standorten in Nieder- und Zwischenmooren sowie Nasswiesen und Verlandungszonen von Gewässern
- Erhaltung der nährstoffarmen Standortverhältnisse ohne Kalkeinträge
- Erhaltung des dauerhaft hohen Wasserstands
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Rekolonisierung einer ehemaligen Lebensstätte.

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

Erhaltungsziele:

- 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

Entwicklungsziele:

- Es werden keine Entwicklungsziele für die Lebensstätte des Europäischen Dünnfarns angegeben, da die Präsenz der Art im FFH-Gebiet aktuell nicht nachgewiesen ist.

**5.2.15 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]**

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus
- Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht
- Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der den Frauenschuh bestäubenden Sandbienen-Arten (*Andrena spec.*)
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht
- Entwicklung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege

## 6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

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

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

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

### 6.1 Bisherige Maßnahmen

Im Offenlandbereich finden bereits seit Jahrzehnten umfangreiche Aktivitäten zur Erhaltung, Sicherung und Erweiterung der wertvollen Magergrünland-Bestände des Gebietes statt. Bereits in den 1980er Jahren wurde mit dem Grünlandprogramm des Landkreises Waldshut-Tiengen ein Förderprogramm für extensive Grünlandbewirtschaftung auf den Weg gebracht, das in der Folge in die Landesförderprogramme überführt wurde und heute im Rahmen der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) vom Land Baden-Württemberg finanziert wird.

Nach Gründung des Landschaftserhaltungsverbandes (LEV) Waldshut-Tiengen als Dienstleister für ein regionales Natur- und Landschaftsmanagement im Jahre 2012, wurde die fachliche und administrative Betreuung der Vertragsnehmer deutlich intensiviert. Die Kontinuität in der Finanzierung und Betreuung hat wesentlich dazu beigetragen, dass im FFH-Gebiet immer noch großflächig Extensivgrünland vorhanden ist und sich der Anteil der Verlustflächen in Grenzen hält.

Ebenfalls zur Erhaltung, Revitalisierung und auch Neuschaffung insbesondere von Magerrasen hat die Höhere Naturschutzbehörde im Rahmen von Pflegemanagement und Umsetzung von Artenschutzprogrammen einen wesentlichen Beitrag geleistet. So wurden beispielsweise im NSG „Katzenbuck-Halde“ schon seit Mitte der 1990er Jahre Ausstockungsmaßnahmen und Entbuschungen durchgeführt, die zur Ausbildung der großflächigen Magerrasenkomplexe an Vorderer Halde und Katzenbuck geführt haben. Im Rahmen der Flurbereinigung Untermettingen wurde um die Jahrtausendwende ein Großteil der naturschutzfachlich relevanten Flächen innerhalb und auch außerhalb des NSG „Katzenbuck-Halde“ dem Land zugeteilt und mit Naturschutzwidmung belegt.

Das 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 „Umweltzulaufe Wald“ unterstützen dieses Konzept.

Abstimmung des waldbaulichen Vorgehens mit der Höheren Naturschutzbehörde im Rahmen der Aufstellung der periodischen Betriebspläne (Forsteinrichtung) in den jeweiligen Naturschutzgebieten. Berücksichtigung der Zielsetzungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen in die jeweiligen Betriebspläne.

Wiederkehrende Kartierung der Waldbiotope nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG im Vorlauf der Forsteinrichtung und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.

Seit 2008 wird im öffentlichen Wald die Forsteinrichtung FFH-konform aufbereitet. Grundlage hierfür ist die im Jahr 2014 überarbeitete Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen, die naturschutzrechtliche Vorgaben berücksichtigt und wesentliche Inhalte des Waldnaturschutzes zusammenführt. Diese stellt nun ein wesentliches Fundament des waldbaulichen Handelns im Staatswald dar, ist aber auch für den Kommunal- und Privatwald empfohlene Handlungsrichtlinie.

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

Hierdurch wird ein Verbund an Alt- und Totholzstrukturen geschaffen, der für den Fortbestand der Arten Grünes Besenmoos sowie Grünes Koboldmoos förderlich ist.

Ausweisung verschiedener Waldschutzgebiete in Form von Bann- und Schonwäldern nach § 32 LWaldG. In den Bannwäldern „Schwarzahalden“ und „Schwarzahalden-Erweiterung“ findet eine ungestörte Waldentwicklung ohne forstliche Nutzung und ohne Pflegeeingriffe statt. Die Bannwälder dienen darüber hinaus als wissenschaftliche Untersuchungsobjekte der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, die die natürliche Waldentwicklung dokumentiert.

Im Schonwald „Steerenmoos“ steht die Erhaltung des naturnahen Spirken-Fichten-Moorwaldes sowie des Bodensauren Nadelwaldes, im Schonwald „Berauer Halde“ steht vornehmlich die Erhaltung der großflächig vorkommenden Schlucht- und Hangmischwälder als regional seltene naturnahe Waldgesellschaften im Fokus. In den Schonwäldern werden die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen im periodischen Betriebsplan nach § 50 LWaldG (Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert.

Seit 2015 Etablierung und Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW auf Staatswaldflächen, die auf den im Jahr 2013 verabschiedeten Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg aufbaut.

Lichtwaldkonzept Berauer Halde (NSG „Schwarza-Schlücht-Tal“): Als wichtige Zielarten für den Artenschutz kommen im NSG „Schwarza-Schlücht-Tal“ die Aspispiper, der Berglaubsänger sowie eine Reihe extrem seltener Insektenarten (Nachtfalter, Totholzkäfer) vor. In enger Zusammenarbeit mit der FVA und dem Forstrevier Berau wurde eine Schutz- und Maßnahmenkonzeption entwickelt um eine Stabilisierung der Bestände dieser aus Sicht des Artenschutzes hochkarätigen und bundesweit bedeutenden Populationen zu erreichen. Die „Lichtwaldkonzeption Berauer Halde“ befindet sich bereits in Umsetzung. Im Rahmen dieses Konzeptes wurden Aufflichtungsmaßnahmen vorgenommen und Alteichen geringelt. Durch diese Maßnahmen werden lebensraumtypische Arten gefördert, ein Zielkonflikt mit den FFH-Schutzziele besteht nicht.

## 6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Neben den im Folgenden vorgeschlagenen Maßnahmen sind zur Berücksichtigung der besonderen Belange von Arten des Artenschutzprogramms häufig individuelle Maßnahmen nötig. Zur Erhaltung der Populationen sind nicht immer die gleichen (Standard-)Maßnahmen durchzuführen, die Maßnahmen orientieren sich vielmehr am jeweiligen Zustand der Populationen sowie deren Umfeld. Die Umsetzung sollte in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Freiburg erfolgen. Diese speziellen Artenschutzmaßnahmen beziehen sich insbesondere auf die Lebensraumtypen 6410 (Pfeifengraswiesen), 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) und 7230 (Kalkreiche Niedermoore).

Für Erhaltungsmaßnahmen, die das Zurückdrängen oder die Beseitigung von Gehölzen und Gehölzsukzessionen umfassen, gilt grundsätzlich, dass vor Durchführung der Maßnahme zu klären ist, ob die Maßnahmenfläche ggf. Waldeigenschaft im Sinne des § 2 Landeswaldgesetz aufweist. Sodann wäre zu prüfen, ob eine Waldumwandlungsgenehmigung nach § 9 Abs. 1 LWaldG erforderlich ist. Unter bestimmten Voraussetzungen kann evtl. ein vereinfachtes Verfahren zur Waldumwandlung durchgeführt werden (siehe Schreiben des Ministeriums für ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg vom 24.03.2016, Az. 62-8850.20). Um die Erforderlichkeit einer forstrechtlichen Genehmigung zu klären, ist vorab u. a. die Untere Forstbehörde zu beteiligen.

Außerdem sind diese Maßnahmen, soweit sie Eingriffe in gewässerbegleitende Gehölze darstellen, vorab mit dem Gewässerunterhaltungspflichtigen – bei Gewässern II. Ordnung mit den Gemeinden – sowie der Unteren Wasserbehörde im Landratsamt zu klären. Aus fisch- und gewässerökologischer Sicht wird ein gewässerbegleitender Gehölzsaum aus standortgerechtem Bewuchs angestrebt. Maßnahmen im Gewässer und seiner Ufer sowie im Gewässerrandstreifen sind wasserrechtlich relevant (vgl. auch Kap. 3.1.4: Ausführungen zum Gewässerrandstreifen nach § 29 WG, § 38 WHG).

**Maßnahmen an und in Gewässern****6.2.1 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern (FG01)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	FG01
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320008
<b>Flächengröße [ha]</b>	kein Flächenbezug
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum</b>	dauerhaft
<b>Turnus</b>	keine Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*1093] Steinkrebs [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1337] Biber
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	22.1 Räumung von Gewässern

**FG01:** Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern in bisheriger Art und Weise.

Der überwiegend gute Erhaltungszustand der Fließgewässer, welcher sich in vielen Abschnitten u. a. in einer großen Variabilität der Linienführung, Struktur der Gewässersohle, Strömungsverhältnisse und Uferbeschaffenheit äußert, zeigt, dass die bisherige Form und Intensität der Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen sehr zurückhaltend und mit den Zielen des Gewässer-, Biotop- und Artenschutzes übereinstimmend praktiziert wurde. Entsprechendes wird durch das Vorkommen von Steinkrebs, Groppe und Bachneunauge sowie die Nutzung der Fließgewässer durch verschiedene Wasservögel wie Wasseramsel und Eisvogel bestätigt. Die Lebensbedingungen der Zönosen werden zumeist durch natürliche Strömungs- und Sedimentationsprozesse beeinflusst. Bestehende Verbauungen und Wasserkraftnutzung wirken streckenweise eher beeinträchtigend als die derzeitige Gewässerunterhaltung. Es ist davon auszugehen, dass sich der Zustand der als FFH-Lebensraumtypen ausgewiesenen Gewässerabschnitte und ebenfalls der Lebensstätten der vorkommenden Arten durch eine Fortsetzung der bisherigen Praxis nicht verschlechtern wird. Um den spezifischen, ökologischen Anforderungen von Steinkrebs, Bachneunauge, Groppe, Biber und Wasservögeln gerecht zu werden, sollte die Notwendigkeit von Gehölzpflegemaßnahmen, Sohlräumungen oder für das Entfernen von Sturzbäumen und Totholzverklausungen im Rahmen von regelmäßig stattfindenden Gewässerschauen (§ 31 Abs. 6 WG) geprüft werden. Hierbei sind die Gewässerunterhaltungspflichtigen, Vertreter\*innen des Naturschutzes, der Fischereiaufsicht und der Wasserwirtschaft zu beteiligen. Ein vertiefter fachlicher Austausch zwischen den zuständigen Behörden sollte verstärkt werden, insbesondere um einzelne Eingriffe im Vorfeld abzustimmen und Pflege- und Unterhaltungskonzepte fachgerecht umzusetzen.

Bei Maßnahmen dieser Art ist unbedingt auf die Einhaltung der Krebspestprophylaxe zu achten (CHUCHOLL & BRINKER 2017). So ist ein Betreten oder Befahren der Gewässer bei der Bergung von Schnittgut zu vermeiden, um der Gefahr der Krebspestverbreitung entgegenzuwirken (Informationen zur Krebspest s. Kap. 10).

### 6.2.2 Kontrolle der Einhaltung der Mindestwasserdotierung in Ausleitungsstrecken (FG02)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	FG02
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320009
<b>Flächengröße [ha]</b>	kein Flächenbezug
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	dauerhaft
<b>Turnus</b>	keine Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*1093] Steinkrebs [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1337] Biber
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	99.0      Sonstiges

**FG02:** Im Rahmen der Wasserkraftnutzung an den Haupt-Fließgewässern (Schwarza, Mettma, Schlücht und Steina) des FFH-Gebiets ist auf eine Einhaltung der genehmigten Mindestwassermengen in den betroffenen Abschnitten zu achten bzw. eine angemessene Mindestwasserabgabe festzulegen. Dies gilt in ganz besonderem Maße während niederschlagsarmer Phasen im Sommer, um austrocknungs- und wärmebedingte Ausfälle geschützter Arten und weiterer sensibler Wasserorganismen zu verhindern. Es sind möglichst regelmäßige Kontrollen der ordnungsgemäßen Mindestwassermengenabgabe durch die zuständigen Behörden (Wasserwirtschaft und Fischerei) durchzuführen.

Hydraulischen Belastungen durch die Wasserkraftnutzung, z. B. plötzliche hohe oder niedrige Abflussmengen und –häufigkeiten, sind insbesondere in der Schwarza zu überprüfen und zu vermeiden.

### 6.2.3 Verbesserung der Gewässerstruktur und der Wasserqualität sowie die Herstellung der Durchgängigkeit (FG03)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	FG03
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320010
<b>Flächengröße [ha]</b>	kein Flächenbezug
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum</b>	dauerhaft
<b>Turnus</b>	keine Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*1093] Steinkrebs [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1337] Biber
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	23.1      Rücknahme von Gewässerausbauten

**FG03:** Zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit sind Maßnahmen entsprechend der Wasserrahmenrichtlinie umzusetzen sofern keine Konflikte mit der Erhaltung der Lebensstätte des Steinkrebsses entstehen. Im Rahmen der Aufstellung der WRRL-Arbeits- und Maßnahmenpläne wurde den Vorgaben zur Erhaltung bzw. dem Schutz der Steinkrebsvorkommen dadurch Rechnung getragen, dass Querbauwerke in den

Plänen mit einem Krebsymbol gekennzeichnet sind und damit explizit erkennbar ist, dass auf die Herstellung der Durchgängigkeit verzichtet werden muss.

Weitere Umweltziele für die Gewässer (vgl. Artikel 4 Wasserrahmenrichtlinie), die den gemäß FFH-RL geschützten Gewässerlebensraumtypen und -arten ebenfalls zugute kommen, sind:

- Verbesserung der Hydromorphologie (z.B. Erhaltung/Herstellung einer naturnahen Gewässersohle, Entfernung von Uferbefestigungen, Optimierung des Wasserhaushalts, Zulassung von eigendynamischen Entwicklungen).
- Reduzierung des Eintrags von Nähr- und Schadstoffen aus diffusen und Punktquellen. Verbesserung der Wasserqualität (z. B. Verbesserung der Leistung von Kläranlagen, Verhinderung von Einleitungen etc.); s. a. Maßnahme PZ01
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit vor allem für die Fischfauna durch Beseitigung bzw. den Rückbau von Querbauwerken, sofern die Randbedingungen es zulassen. Alternativ sind die Querbauwerke umzubauen oder durch Fischaufstiegshilfen (naturnahe Umgehungsgewässer bzw. technische Bauwerke) zu ergänzen. Gebietsbezogen sind das Entfernen oder die Entschärfung von künstlichen Wanderhindernissen in Fohrenbach, Mettma, Schwarza, Schlücht und Steina gemeint.
- Das Wehr in der Steina unterhalb von Detzeln ist zur Sicherung der Lebensstätte des Steinkrebsses zu belassen und ggfls.mit einem Krebschutzblech zu versehen. Dieses sollte im Rahmen der Umsetzung geprüft und mit den zuständigen Fachbehörden (Naturschutz-, Fischerei und Wasserwirtschaftsverwaltung) abgestimmt werden (vgl. auch Maßnahme AS02, Kap. 6.2.21).

#### 6.2.4 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (FG04)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	FG04	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320004	
<b>Flächengröße [ha]</b>	71,34	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr	
<b>Turnus</b>	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung und der Gewässerunterhaltung durch den Gewässerunterhaltungspflichtigen	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1.3	Strukturfördernde Maßnahmen
	16.8	Herstellen struktureicher Waldränder/Säume

**FG04:** Die galeriewaldartigen Gehölz- und Baumstreifen entlang der Fließgewässer sind vorzugsweise durch einzelstammweise Entnahme unter Wahrung ihrer Strukturen und Funktionen periodisch auszulichten.

Beim Stockhieb dürfen keine Stämmlinge am Stock verbleiben. Der Stockausschlag ist idealerweise im Jahr nach dem Stockhieb auf zwei bis drei Triebe zu reduzieren. Durch den Stockhieb ist ein mehrstufiger Gehölzbestand mit unterschiedlicher Altersstruktur aufzubauen.

en. Die Maßnahme ist vorzugsweise alternierend auf kurzen Fließgewässerabschnitten (max. 50 m Länge) und auf wechselnden Uferseiten durchzuführen. Der Turnus der Maßnahmendurchführung wird gewässerspezifisch abschnittsweise festgelegt. Hierdurch wird die lebensraumtypische Zusammensetzung der Baum-, Strauch-, Kraut- und Moosschicht gefördert und die Funktion als Korridorstruktur für Transfer- und Jagdflüge von Fledermausarten gesichert.

Ein flächiges „Auf den Stock setzen“ auf langen Gewässerabschnitten ist aufgrund der Gefahr einer massenhaften Neophytenvermehrung (v. a. Indisches Springkraut) infolge verstärkter Lichtexposition sowie des erhöhten Wärmeintrags in das Gewässer (Schwächung der Klimaresilienz) unbedingt zu vermeiden.

Bei gleichzeitigem Vorkommen des LRT Feuchte Hochstaudenfluren [6431] sind aufkommende Gehölze im Rahmen einer Mahd/eines extensiven Freischneidereinsatzes zwischen Sep. und Feb. einschließlich Abtransport des Aushiebmaterials in Abständen von vier bis sieben Jahren zu pflegen bzw. wieder zu öffnen. Dabei sind Teilbereiche abwechselnd ungemäht zu belassen.

Bei verstärktem Auftreten von Neophyten (z. B. Indisches Springkraut) ist die Maßnahme vor Blühbeginn (Juli bzw. Anfang Aug.) durchzuführen. Im Vorfeld ist zu prüfen, ob flussaufwärts weitere Neophyten-Dominanzbestände vorhanden sind (vgl. Maßnahme fg06).

Ältere Baumbestände über längere Abschnitte (>50 m) sollten – nach Prüfung des Einzelfalls und soweit kein Bedarf an Uferschutz oder Verkehrssicherung besteht – vom Stockhieb ausgenommen werden, um das Landschaftsbild, die Habitatfunktion für altholzbewohnende Tierarten und Leitstrukturen sowie die natürliche Klimaresilienz zu erhalten.

Die Krebspestprophylaxe ist gemäß Maßnahme FG01 bei der Umsetzung der Maßnahme zu beachten.

## Maßnahmen im Wirtschaftsgrünland

### 6.2.5 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände) (MW01)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MW01
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320011
<b>Flächengröße [ha]</b>	76,52
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	ca. Mai - August
<b>Turnus</b>	maximal zweimal jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

**MW01:** Beibehaltung der Bewirtschaftung nach folgenden Grundprinzipien:

Ein- bis zweimalige Nutzung pro Jahr (je nach witterungsbedingtem Aufwuchs), die mageren Bestände im Gebiet werden meist nur einschürig genutzt.

Nutzung des ersten Aufwuchses je nach Witterungsverlauf, schwerpunktmäßig zur Blütezeit der bestandsbildenden Gräser wie Glatthafer, Goldhafer (i.d.R. ist das nicht vor Ende Mai/Anfang Juni). Bei ungewöhnlichen Witterungsverhältnissen oder standörtliche Beson-

derheiten ist ein Abweichen von der Empfehlung mit dem Natura 2000 Beauftragten der UNB ggf. in Zusammenarbeit mit dem LEV abzustimmen.

Die Wiesen werden nicht gedüngt oder es erfolgt eine nur sehr schwache Düngung, (vorzugsweise mit Festmist), die jedoch gegenüber den Düngeempfehlungen des Infoblattes Natura 2000 (Hrsg.: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Januar 2021) deutlich reduziert ist. Maßgeblich ist die Bewahrung der wertgebenden Merkmale hinsichtlich der Artenausstattung und der Vegetationsstruktur.

Eine Beweidung sollte nur in Ausnahmefällen erfolgen: D.h. auf traditionell beweideten Flächen (Rinder, Schafe) bei Einhaltung der o. g. Kriterien und Durchführung eines geeigneten Weideregimes (in Form einer Umtriebsweide, keine Standweide; Überweidung ist zu vermeiden), sowie einer regelmäßigen Nachmahd (spätestens jedes dritte Jahr). Nutzungsänderungen von einer Mähnutzung zur Beweidung ist mit der UNB abzustimmen und erfordert deren ausdrückliche Zustimmung. Die Entwicklung der Bestände muss durch ein Monitoring begleitet werden, um Veränderungen der Vegetation rechtzeitig zu erkennen und entsprechende gegensteuernde Maßnahmen ergreifen zu können.

Extensive Grünlandflächen weisen ein vielfältiges und großes Angebot an Beuteinsekten für Fledermäuse und Vögel auf.

### 6.2.6 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände) (MW02)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MW02
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320012
<b>Flächengröße [ha]</b>	73,95
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	ca. Mai - Oktober
<b>Turnus</b>	maximal dreimal jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

**MW02:** Vorgehensweise wie bei Maßnahme MW01, mit folgender Abwandlung:

I. d. R. ist eine zwei- bis dreimalige Mähnutzung pro Jahr (bei sehr wüchsigen Beständen zur Ausmagerung) möglich; Düngung sollte nur maximal gemäß den Düngeempfehlungen des Infoblattes Natura 2000 (Hrsg.: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Januar 2021) erfolgen. Ein Düngeverzicht über einen Zeitraum von mehreren Jahren kann dann erforderlich sein, wenn die Flächen sehr wüchsig sind oder in den letzten Jahren eine Intensivierung stattgefunden hat. Maßgeblich ist die Erhaltung der wertgebenden Artenausstattung und der Vegetationsstruktur. Extensives Grünland stellt auch ein wertvolles Jagdhabitat für die Fledermausarten dar.

### 6.2.7 Wiederaufnahme der extensiven Grünlandbewirtschaftung auf Mähwiesen-Verlustflächen (MW03)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MW03
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320013
<b>Flächengröße [ha]</b>	55,74
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	ca. Mai - Oktober
<b>Turnus</b>	mindestens dreimal jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

**MW03:** Vorgehensweise wie bei Maßnahme MW01, mit folgender Abwandlung:

Zur Ausmagerung sehr wüchsiger Bestände ist eine dreimalige Mähnutzung pro Jahr erforderlich, unabhängig davon, ob Verlust des Mähwiesenstatus auf eine zu intensive oder eine zu extensive Bewirtschaftung zurückzuführen ist. Auf eine Düngung ist über einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren zu verzichten. Auf stark verarmten Flächen ohne Anbindung an artenreiche Bestände kann die Einbringung von Diasporen von Magerwiesen-Kennarten (Nachsaat, Mähgutübertragung, Heudrusch) erforderlich werden.

Die Nutzung des ersten Aufwuchses sollte je nach Witterungsverlauf, schwerpunktmäßig bereits zu Beginn der Blütezeit der bestandsbildenden Gräser (etwa ab Mitte Mai) erfolgen.

Nach der Wiederherstellung des LRT-Status in seinem ursprünglichen Erhaltungszustand kann die Bewirtschaftung entsprechend Maßnahme MW01 bzw. MW02 fortgesetzt werden. Maßgeblich ist die Verbesserung der wertgebenden floristischen Merkmale (Artenausstattung) und der Vegetationsstruktur entsprechend der für den Lebensraumtyp definierten Bewertungskriterien.

### **Maßnahmen auf Trockenstandorten**

#### 6.2.8 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher) (MR01)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	MR01
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320014
<b>Flächengröße [ha]</b>	32,97
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	(Anfang)/Mitte Juni - Ende September (2.1) / keine Angabe (4.3)
<b>Turnus</b>	Maximal zweimal jährlich (2.1) / keine Angabe (4.3)
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[5130] Wacholderheiden [6212] Kalk-Magerrasen – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide

**MR01:****Beweidung:**

Die Beweidung sollte in Form einer Umtriebsweide erfolgen, wobei sowohl eine Überweidung als auch Unterbeweidung zu vermeiden sind und eine Weidepflege sichergestellt werden sollte, die maximal 20 % Weidereste bzw. Gehölzstrukturen zulässt. Je nach Aufwuchs ist eine ein- bis mehrmalige Nutzung pro Jahr notwendig. Zwischen den Weidegängen sollten Ruhephasen von 6 – 8 Wochen eingehalten werden. Die Nutzungszeiträume und -intervalle können über die Jahre flexibel gehandhabt werden, sollen aber sowohl frühe als auch späte Erstnutzungstermine aufweisen. Auf der Weide darf keine Zufütterung und keine Düngung erfolgen.

**Pflegemahd:**

Die Pflegemahd umfasst eine ein-, in Ausnahmefällen auch zweimalige Mahd pro Jahr (je nach witterungsbedingtem Aufwuchs), dazwischen sollte eine Ruhezeit von mind. 8 Wochen liegen. Das Mähgut ist abzuräumen.

Empfohlen wird das Einschleichen von Brachephase, also ein gelegentliches Aussetzen der Pflege über eine Vegetationsperiode hinweg, nach Maßgabe der fachlichen Ziele, wie z. B. zoologische Aspekte, sehr magere Standorte mit besonderem Vorkommen des Kreuzenzians oder anderer seltener Arten. Das Belassen von Brachestreifen dient als Rückzugsort für Insekten, daher sollten zusätzlich jährlich alternierend Altgrasstreifen von der Mahd ausgespart werden. So bieten diese Flächen auch für die Fledermausarten ein besonders geeignetes Jagdhabitat mit reicher Insektenfauna.

**Maßnahmen in Streuwiesen****6.2.9 Pflegemahd im Gebiet Tandlekofen (PM01)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	PM01
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320016
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,80
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	Räumlich wechselnd Fröhsommer / Spätsommer
<b>Turnus</b>	einmal jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6410] Pfeifengraswiesen [7230] Kalkreiche Niedermoore
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen

**PM01:** Die Erhaltung der Pfeifengraswiese und Kalkreiche Niedermoore in ihrem jetzigen Zustand im Gebiet Tandlekofen ist durch die Fortsetzung der derzeitigen Pflegemahd zu unterschiedlichen Zeitpunkten (1. Junihälfte / ab Anfang September bis Mitte Oktober) gewährleistet. Die Terminvorgaben erfolgen mit Blick auf eine mögliche Besiedlung durch den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (Vorkommen bei Ühlingen-Birkendorf).

### 6.2.10 Pflege von Kalkreichen Niedermooren (PM02)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	PM02	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320029	
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,64	
<b>Dringlichkeit</b>	hoch	
<b>Durchführungszeitraum</b>	ab Mitte August	
<b>Turnus</b>	einmal jährlich	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[7230] Kalkreiche Niedermoore	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1	Mahd mit Abräumen

**PM02:** Die kleinflächig ausgebildeten Bestände der Kalkreichen Niedermoore im Bereich Fröschegraben (Birkendorf N) sind in einen extensiv genutzten Grünlandkomplex eingebettet und werden mit diesem zusammen bewirtschaftet. Unter Berücksichtigung der Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings wird für den gesamten Bereich eine Mahd ab Mitte August empfohlen (AS01). Die Fortsetzung dieser Praxis gewährleistet die Erhaltung der dortigen Davallseggen-Riede und braucht nicht modifiziert zu werden. In der Zeit von Mitte August bis Ende September sollte auch die Mahd der Kleinseggen-Riede im Gewann Edelbachwiese (Birkendorf NO) erfolgen und der aktuell brachliegenden Bestände im Gewann Ottwangen (Birkendorf NO) sowie Im Mösle (Ühlingen Süd) wieder aufgenommen werden. Das Mähgut ist grundsätzlich abzuräumen.

### 6.2.11 Mahd in mehrjährigen Abständen (PM03)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	PM03	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320030	
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,03	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	ab Mitte September	
<b>Turnus</b>	in zwei- bis dreijährigen Abständen	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1	Mahd mit Abräumen

**PM03:** Um eine dauerhafte Etablierung von Gehölzen zu unterbinden sollte der Bereich des Übergangsmoores am Ufer des Schlüchtsees in zwei- bis dreijährigen Abständen im Herbst gemäht und abgeräumt werden.

**Maßnahmen im Wald****6.2.12 Natürliche Waldentwicklung beobachten (WA01)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WA01
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320002
<b>Flächengröße [ha]</b>	89,15
<b>Dringlichkeit</b>	gering
<b>Durchführungszeitraum</b>	dauerhaft unter Beachtung der Bannwald-Verordnung
<b>Turnus</b>	keine Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [8150] Silikatschutthalden [8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [9110] Hainsimsen-Buchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [9410] Bodensaure Nadelwälder [1386] Grünes Koboldmoos
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.1 unbegrenzte Sukzession

**WA01:** In den Bannwäldern „Schwarzahalden“ und „Schwarzahalden-Erweiterung“ sind die Bestimmungen der Rechtsverordnungen vom 01.03.2004 sowie 19.06.2012 einzuhalten. In diesen Schutzgebieten ist die unbeeinflusste, spontane Entwicklung des Waldes mit seinen Tier- und Pflanzenarten (Schutz des Sukzessionsablaufs, Prozessschutz) zu gewährleisten. Dies beinhaltet den Schutz der Lebensräume und -gemeinschaften, die sich im Gebiet befinden, sich dort im Verlauf der eigendynamischen Entwicklung verändern oder durch eigendynamische Entwicklung entstehen. Die Bannwälder sind gleichzeitig Kernzonen des Biosphärengebiets „Schwarzwald“.

Der Verzicht auf Bewirtschaftungsmaßnahmen in den Bannwäldern trägt zur Erhaltung des Grünen Koboldmooses bei und bietet die Chance auf eine ungestörte Ausbreitung.

**6.2.13 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft (WA02)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WA02
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320011
<b>Flächengröße [ha]</b>	546,58
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde
<b>Turnus</b>	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[9110] Hainsimsen-Buchenwald [9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr [1381] Grünes Besenmoos
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.7 Naturnahe Waldbewirtschaftung

**WA02:** Die Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Wald-LRTen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird durch Übernahme der Naturverjüngung, Mischwuchsregulierung im Zuge der Jungbestandspflege sowie der Förderung gesellschaftstypischer Baumarten bei Durchforstungen erreicht. Die Verjüngung in den Altholzbeständen der LRTen Hainsimsen-Buchenwald [9110] und Waldmeister-Buchenwald [9130] erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Die Weißtanne kann in diesem Naturraum als standortsheimische Baumart in den LRTen ab einer Höhe von 500 m ü. NN besonders gefördert werden.

Die kleinflächigen LRTen Orchideen-Buchenwälder [9150] sowie Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180] sind vorzugsweise dauerwaldartig zu bewirtschaften. Die in der Verjüngung vorkommende Weißtanne ist im Bestandaufbau zu fördern.

Im Bereich des Bodenschutzwaldes – insbesondere in Waldbeständen auf mäßig trockenen bis mäßig frischen Dolomitschutthängen sowie auf lehmigen Steinschutt-Sommerhängen und Block- und Felshängen – ist eine schützende, naturnahe Dauerbestockung erforderlich bzw. sicherzustellen. In überwiegend block- und schuttüberlagerten Waldbereichen tritt die Waldwirtschaft hinter den Belangen des Waldnaturschutzes zurück. Dort sollen „extensive“ Waldbestände ausgewiesen werden.

Sowohl stehendes als auch liegendes Totholz ist in den Beständen zu belassen, z. B. durch den Verzicht auf das Fällen noch stehender Totholzbäume bzw. absterbender Baumindividuen.

Innerhalb der LS des Grünen Besenmooses [1381] dient die Naturnahe Waldwirtschaft der Erhaltung von Habitatstrukturen und der Förderung von naturnahen Laubmischwäldern mit angemessenen Anteilen von Altholzbeständen. Die Verjüngung der Bestände erfolgt einzelstamm- bis gruppenweise, um eine abrupte Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern. Trägerbäume sind zu erhalten. Diese bilden Ausbreitungszentren für eine zukünftige weitere Verbreitung. Eine zu starke Abschirmung des unteren Stammbereiches durch aufkommende Naturverjüngung als auch eine zu starke Freistellung durch Entnahme von Nachbarbäumen ist zu vermeiden. Durch langfristige, femelschlag- bzw. dauerwaldartige Verjüngungsverfahren sind halbschattige, ungleichaltrige Verhältnisse mit anhaltender Präsenz alter Bäume so lange wie möglich zu erhalten.

Für die vorkommenden Fledermausarten bedeutende Habitatstrukturen sind durch das Belassen von Altholz-Beständen, Habitatbäumen und stehendem Totholz im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft als Quartiermöglichkeiten bzw. Jagdhabitats in angemessenem Umfang zu erhalten.

**6.2.14 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten (WA03)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WA03	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320006	
<b>Flächengröße [ha]</b>	89,86	
<b>Dringlichkeit</b>	gering	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Beachtung der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnung. Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung.	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[9110] Hainsimsen-Buchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1386] Grünes Koboldmoos	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1.3	Strukturfördernde Maßnahmen
	14.1.4	Entwicklung zum Dauerwald
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege
	14.5	Totholzanteile belassen
	14.10.2	Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall

**WA03:** Im Naturschutzgebiet „Schwarza-Schlücht-Tal“ sowie im Schonwald „Berauer Halde“ sind die schutzgebietsbezogenen, forstwirtschaftlichen Maßgaben der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen umzusetzen.

In beiden Schutzgebieten sind die geschützten LRTen, insbesondere die seltenen naturnahen Waldgesellschaften nach §30a LWaldG und §30 BNatSchG mit den jeweiligen gesellschaftstypischen Baumarten zu erhalten. Pflegemaßnahmen beschränken sich auf die Förderung standortsheimischer Baumarten. Die Weißtanne kann in diesem Naturraum als standortsheimische Baumart in den entsprechenden LRTen besonders gefördert werden. Eine Beteiligung der nur teilweisestandortsheimischen Fichte oder Waldkiefer ist als Beimischung möglich. Die Hiebseingriffe zur Förderung der Naturverjüngung erfolgen je nach Schutzgebietsverordnung einzelbaumweise, kleinflächig oder in Steilhanglagen auch kleinbestandsweise. Im Bereich des Bodenschutzwaldes ist eine naturnahe Dauerbestockung sicherzustellen. In den überwiegend block- und schuttüberlagerten Waldbereichen tritt die Waldwirtschaft im Rahmen der jeweiligen Verordnungsvorgaben hinter den Belangen des Waldnaturschutzes zurück. Die Waldbestände sollen möglichst extensiv bewirtschaftet werden.

An Waldrändern soll die Entwicklung von lückigen und lichten Bestandesstrukturen mit ihren Saumgesellschaften in die Bestandespflege integriert werden.

Totholzanteile sind in ausgewählten Bestandesflächen zu belassen. Zur Umsetzung kann das Alt- und Totholzkonzept von Baden-Württemberg (FORSTBW, 2016) herangezogen werden. Damit werden Belange des besonderen Artenschutzes mitberücksichtigt.

Im Naturschutzgebiet „Schwarza-Schlücht-Tal“ sollen die Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der typischen Bestandesstrukturen in den jeweiligen FFH-LRTen und FFH-Lebensstätten im Vorfeld mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

### 6.2.15 Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung (WA04)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WA04	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320010	
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,57	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Daueraufgabe	
<b>Turnus</b>	bei Bedarf	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[*7220] Kalktuffquellen [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	12.0	Ausweisung von Pufferflächen

**WA04:** Forstwirtschaftliche Nutzungen im Umfeld des Lebensraumtyps Kalktuffquellen [\*7220] sind quell- und quellbachschonend vorzunehmen. Es ist insbesondere darauf zu achten, dass diese sensiblen Standorte (z. B. im Zuge des Holzrückens) nicht befahren werden und Schlagabraum umgehend beseitigt wird. Fällarbeiten im unmittelbaren Quellbereich sind immer von der Quelle weg durchzuführen. Bei der Anlage von Rückegassen, Seillinien und Maschinenwegen ist ein Mindestabstand von 10 m zu den Quellen einzuhalten.

### 6.2.16 Pflege von Moor- und Fichtenwäldern im Schonwald „Steerenmoos“ (WA05)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WA05	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320005	
<b>Flächengröße [ha]</b>	14,25	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Beachtung der Schonwaldverordnung „Steerenmoos“	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[*91D0] Moorwälder [9410] Bodensaure Nadelwälder	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1.3	Strukturfördernde Maßnahmen
	14.1.4	Entwicklung zum Dauerwald

**WA05:** Moorwälder und Bodensaure Nadelwälder im Schonwald sind unter Beachtung der Schonwaldverordnung aufgrund ihrer standörtlichen und kulturhistorischen Bedeutung als stabile Waldfläche in Dauerbestockung zu pflegen. Als Pflegeziel ergibt sich aus der Schonwaldverordnung ein lichter Moorwald, der ein gutes Wachstum der Torfmoose ermöglicht, gleichzeitig ein Waldinnenklima mit hoher Luftfeuchtigkeit sichert und die Torfmoose in Trockenphasen vor UV-Stress schützt.

Fichten-Anteile bzw. die örtlich auftretende Fichten-Naturverjüngung sind vor allem in den Moorrandzonen der Moorkörper zugunsten der Moorkiefer sowie Moorbirke zu reduzieren. Ein Pflegekonzept zur Erhaltung des Spirken-Moorwaldes liegt vor (VON SENGBUSCH 2020) und sollte bei der Ausführung der Maßnahmen zur Anwendung kommen. Die Entnahme von Fichten sollte wegen der trockenheitssensiblen Torfmoose nicht vollständig und abrupt erfolgen. Optimal sind schwache Pflegeeingriffe in der Naturverjüngung in Form von Einzelbaumentnahmen mittels Freischneidereinsatz. Gesellschaftstypische Baumarten (insbesondere die seltene und nur örtlich vorkommende Spirke) sollen in diesen Fällen besonders gefördert werden. Fichten(-verjüngungen) und Birken in Moorrandbereichen (auch auf Nicht-LRT-Flächen) sollen zur Verbesserung der Biotopvernetzung, zur Förderung bestimmter lichtlie-

bender Pflanzen (Rauschbeere, Rosmarinheide) und zur Förderung von moorgebundenen und (stark) gefährdeten Insekten (z. B. Hochmoorgelbling) entnommen bzw. vereinzelt werden. Der Schlagabraum ist vollständig aus dem Moor zu entnehmen.

Bei den Moorrändern handelt es sich um natürliche Fichten-Moorrandwälder, in der die Fichte als gebietsheimische Baumart ihre standörtliche Berechtigung hat. Dies bedeutet, dass die Pflegemaßnahmen in den Moorrändern an ihren kleinstandörtlichen Gegebenheiten auszurichten sind, um den vorkommenden regional seltenen Waldgesellschaften besonders Rechnung zu tragen. Somit sollen notwendig erachtete Holznutzungen in Form von Pflegemaßnahmen 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 Lebensraumtyp angrenzende Moorlinsen (LRT 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore) im Zuge des Holzrückens nicht befahren werden. Aus diesem Grunde wird die Holzbringung mit Seilkran empfohlen. Die geringste Beeinträchtigung der Torfmoose ergibt sich, wenn im Winter auf zurückgehender, aber fester Schneedecke gearbeitet wird.

Oberstes Gebot bei der Moorrandpflege ist es, ungestörte Torfböden nur soweit freizustellen, dass die Torfmoose keine Bleichungsschäden erleiden.

Eine Befahrung von Torfböden mit Radfahrzeugen ist unbedingt zu vermeiden!

Sind Erschließungslinien in angemessenen Abstand vorhanden, ist das Rücken im Seillinienverfahren möglich. Dies ist jedoch witterungsabhängig (feste Schneedecke, s. o.) zu entscheiden.

Der Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410] ist zu einem strukturreichen Dauerwald weiterentwickelt. 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.

### 6.2.17 Kletterregelungen beachten (WA06)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WA06	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320008	
<b>Flächengröße [ha]</b>	17,20	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Beachtung NSG-VO Schwarza-Schlücht-Tal	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[4030]	Trockene Heiden
	[8220]	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
	[8230]	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	34.0	Regelung von Freizeitnutzungen
	35.0	Besucherlenkung

**WA06:** Die in der Naturschutzgebietsverordnung „Schwarza-Schlücht-Tal“ dokumentierten Kletterregelungen sind zu beachten, um weitere Beeinträchtigungen an der Felsvegetation zu vermeiden.

Folgende Aktivitäten des Klettersports sind im Schlüchtal berührt:

- Zulässigkeit des ganzjährigen Klettersports am Allmutter Grat, an der Tannholzfluh, am Spächtturm und am Schwedenfelsen

- Kein Klettersport vom 01. Februar bis zum 31. Juli am Falkenstein nordwestlich der Kanzel und am Vesperklotz
- Verbot der Durchführung kommerzieller Kletterkurse
- Verbot der Erschließung neuer Kletterrouten sowie Klettern vor Sonnenaufgang bzw. nach Sonnenuntergang
- Verbot des Einsatzes von Magnesia und der Kennzeichnung von Kletterrouten

Im Naturschutzgebiet „Schwarza-Schlüchtal“ ist in den Taleinhängen des Schwarza- und Mettmatal das Klettern nicht erlaubt.

Darüber hinaus ist an der Berauer Halde die Einhaltung der Kletterregelungen zu kontrollieren. Zusätzlich sollen trittempfindliche Bereiche des Lebensraumtyps Trockene Heiden [4030], die in enger Verzahnung mit dem LRT Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] stehen, hinsichtlich Begehung des jeweiligen Felsgrats überprüft werden.

### 6.2.18 Beseitigung und Verhinderung der Ablagerung von Müll (WA07)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WA07
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320014
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,01
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	sofort
<b>Turnus</b>	keine Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*7220] Kalktuffquellen [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	12.0 Ausweisung von Pufferflächen

**WA07:** Ablagerungen von Bauschutt und Müll (u. a. Altreifen) in der freien Landschaft sind durch entsprechende Hinweistafeln zu unterbinden. Zusätzlich ist auf das Verbot von unerlaubten Ablagerungen in der freien Landschaft und auf die Nutzung von Schnittgutsammelplätzen und Deponien ortsüblich hinzuweisen.

Rezenter Müll ist umgehend zu entfernen und fachgerecht bei den örtlichen Deponien und Recyclinghöfen zu entsorgen. Besonders in sensiblen Quellbereichen wie der Sinterquelle südöstlich von Witznau ist eine vollständige Beseitigung der Ablagerungen unter weitestgehender Schonung der Sinterquellen erforderlich. Eine Kontrolle durch die zuständige örtliche Ordnungsbehörde ist durchzuführen.

**6.2.19 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden (WA08)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	WA08
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320012
<b>Flächengröße [ha]</b>	kein Flächenbezug
<b>Dringlichkeit</b>	Hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	Daueraufgabe - im Staatswald Konkretisierung durch die Untere Forstbehörde, im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgenossenschaften sowie der Gemeinden und Eigenjagdbesitzer. Beachtung der Jagdzeiten.
<b>Turnus</b>	keine Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[4030] Trockene Heiden [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [9110] Hainsimsen-Buchenwald [9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [9410] Bodensaure Nadelwälder [1386] Grünes Koboldmoos [1902] Frauenschuh
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	26.3 Reduzierung der Wilddichte

**WA08:** Es ist auf einen angepassten Schalenwildbestand, insbesondere bei den Gamswildbeständen im NSG Schwarza-Schlüchtal hinzuwirken. Die natürliche Verjüngung v.a. von Weiß-Tanne und Edellaubbaumarten (z. B. Berg-Ahorn) ist als waldbauliches und naturschutzfachliches Ziel für die jeweiligen FFH-Lebensraumtypen und FFH-Lebensstätten festzulegen.

Bei starkem Wildeinfluss sind Frauenschuh-Standorte zusätzlich vor Verbiss durch Einzel-  
schutzanlagen zu schützen.

Die aktuellen Ergebnisse der Forstlichen Gutachten zum Rehwildabschuss der jeweiligen Jagdreviere sind hierbei heranzuziehen. Die Zielvereinbarungen über den Abschuss von Rehwild zwischen Verpächter und Pächter sind entsprechend der Forstlichen Gutachten zum Rehwildabschuss auszurichten und jeweils Bejagungsschwerpunkte zu formulieren.

Dasselbe gilt auch für die Abschußplanfestsetzung beim Gamswild.

Im Umfeld folgender Erfassungseinheiten ist die Bejagung von Gämsen vordringlich zu überprüfen:

- Felsen Schwarzahalde S Brenden [8220, 8230, 4030] (EE 009 bzw. WBK-Biotop 8215 :**0062**: 94)
- Felsen im Bannwald "Schwarzahalden" [8230] (EE 012 bzw. WBK-Biotop 8215 :**0066**: 94)
- Rappenfelsen im Bannwald "Schwarzahalden" [8220, 8230, 4030] (EE 035 bzw. WBK-Biotop 8215 :**3530**: 02)
- Felsen O Schwarzahalde [8220] (EE 095 bzw. WBK-Biotop 8215 :**7588**: 07)
- Felsen Berauer Halde [8220, 8230] (NSG 3.190) (1) (EE 125 bzw. WBK-Biotop 8315 :**0184**: 94)
- Felsen Berauer Halde [8220, 8230] (NSG 3.190) (2) (EE 127 bzw. WBK-Biotop 8315 :**0191**: 94)
- Felsmassive Falkenstein [4030, 8220, 8230] (EE 130 bzw. WBK-Biotop 8315 :**0204**: 94)
- Felsmassive Schwedenfelsen [8220, 8230] (EE 138 bzw. WBK-Biotop 8315 :**0212**: 94)
- Felskomplex NW Allmut [8220, 8230, 4030] (EE 164 bzw. WBK-Biotop 8315 :**4344**: 94)
- Blockwälder am Holzschlag, 2 T. [\*9180] (EE 245 bzw. WBK-Biotop 8215 :**1730**: 07)

## Spezifische Artenschutzmaßnahmen

### 6.2.20 Spezifische Artenschutzmaßnahme zugunsten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (AS01)

Maßnahmenkürzel	AS01
Maßnahmenflächen-Nummer	28315341320021
Flächengröße [ha]	20,93
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Vor Mitte Juni oder nach Mitte August
Turnus	maximal zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.0 Beibehaltung der Grünlandnutzung

**AS01:** An die Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausit-hous*) angepasste Mahdtermine und Pflegemodalitäten:

Die frischen bis feuchten Mähwiesen mit reichlichen Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) im Raum Birkendorf und Ühlingen sind wichtige bestehende oder potenzielle Lebensstätten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Eine Reproduktion auf Wiesen mit Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* ist dann möglich, wenn entweder nur eine Mahd ab frühestens Mitte August erfolgt, oder bei zweischüriger Bewirtschaftung der 1. Schnitt nicht später als Mitte Juni und der 2. Schnitt nicht vor Mitte August erfolgt. Durch Einrichtung von (überjährigen) Brachestreifen kann ein Puffer geschaffen werden für den Fall, dass aus Witterungsgründen die optimalen Schnittzeitpunkte nicht eingehalten werden können.

Die Flächen sollten in das ASP aufgenommen, und es sollten LPR-Verträge abgeschlossen bzw. verlängert werden, in denen entsprechende Auflagen konkretisiert werden.

### 6.2.21 Maßnahmen, die der Erhaltung des Steinkrebses dienen (AS02)

Maßnahmenkürzel	AS02
Maßnahmenflächen-Nummer	28315341320019
Flächengröße [ha]	< 0,01
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	keine Angabe
Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[*1093] Steinkrebs
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 spezielle Artenschutzmaßnahme

**AS02:** In der Steina und der Schlücht kommt der Steinkrebs vor. Zum Schutz der rezenten Vorkommen

- sind erhöhte Anforderungen an die Seuchenprophylaxe zu stellen. Dabei ist es zwingend erforderlich, die Gewässerunterhaltungsträger im Umgang mit der Krebspest zu schulen und über Vorbeugemaßnahmen (Krebspestprophylaxe) zu informieren (Informationen zur Krebspest s. Kap. 10). Bei Eingriffen in die Ufer- und Sohlstruktur ist in den von FFH-Arten besiedelten Bereichen eine ökologische Baubegleitung durch Fachpersonal/Krebsexperten notwendig. Hiervon profitieren nicht nur die FFH-Arten sondern die gesamte Gewässerfauna.

- sollte der Einbau von Krebssperren geprüft werden.
- Ist das bestehende Wehr kurz unterhalb Detzeln (Flächenbezug) zu belassen und ggf. mit einem Kребsschutzblech auszustatten (s. a. Maßnahme FG03).

### 6.2.22 Schaffung von Kleingewässern als Laichhabitate der Gelbbauchunke (AS03)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS03	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320020	
<b>Flächengröße [ha]</b>	kein Flächenbezug	
<b>Dringlichkeit</b>	hoch	
<b>Durchführungszeitraum</b>	dauerhaft	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1193] Gelbbauchunke	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme

**AS03:** Zur Förderung der möglicherweise im Gebiet auf niedrigem Niveau präsenten Gelbbauchunke sollte dafür gesorgt werden, dass kontinuierlich besonnte Kleingewässer insbesondere in den tieferen Lagen des FFH-Gebiets vorhanden sind oder angelegt werden, die als Reproduktionshabitate genutzt werden können. Sofern keine Fahrspuren, verdichtete Mulden (z. B. an Holzlagerplätzen) oder sonstige flache Eintiefungen vorhanden sind, die während der Laichzeit Wasser führen, sollten Gruppen von Kleinstgewässern mit einer Fläche von bis zu 1,5 m<sup>2</sup> und einer Tiefe von bis zu 50 cm angelegt werden. Dort, wo Vorkommen der Gelbbauchunke im Sommer- oder Überwinterungsquartier bekannt sind, sollte die Entfernung zum Laichgewässer maximal 2 km betragen. Auf eine Verfüllung potentieller Laichgewässer (v. a. von Fahrspuren) sollte möglichst verzichtet werden, keinesfalls dürfen sie während der Laichzeit und Larvalentwicklung erfolgen. Im Umfeld der Laichgewässer sollten Eingriffe in Strukturen, die als Verstecke oder Winterquartiere für die Art in Frage kommen, unterbleiben. Obgleich im Süden - außerhalb der FFH-Gebiets jenseits der Wutach – aktuelle Vorkommen nachgewiesen wurden, ist eine außerhalb liegende Maßnahme nicht sinnvoll, da eine Wiederbesiedlung über die Wutach nicht wahrscheinlich ist.

### 6.2.23 Erhaltung des bestehenden Fledermaus-Quartierangebots in Altholzbeständen (AS04)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS04	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320026	
<b>Flächengröße [ha]</b>	3105,96	
<b>Dringlichkeit</b>	hoch	
<b>Durchführungszeitraum</b>	keine Angabe	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.4	Altholzanteile belassen
	14.5.1	stehende Totholzanteile belassen
	14.8.3	Habitatbäume belassen
	32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme

**AS04:** Das bestehende Angebot an potenziellen Quartierbäumen (Bäume mit Baumhöhlen, Stammrissen, Zwieselbildungen, abgestorbene Bäume mit abstehender Rinde etc.) sollte – unter Berücksichtigung eines langfristigen, zeitlich-räumlichen Wechsels der Wuchsorte – sichergestellt werden. Außerhalb des auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes abgegrenzten Quartierbereichs der Mopsfledermaus sollte in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept (AuT-Konzept) in allen Bereichen mit Quartierpotenzial für Fledermäuse, vorwiegend in Hauptnutzungsbeständen und im Dauerwald, eine durchschnittliche Dichte von mindestens 15 Habitatbäumen pro 3 Hektar als Orientierungswert angesehen werden.

#### 6.2.24 Erhaltung und Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere (AS05)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS05	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320006	
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,09	
<b>Dringlichkeit</b>	hoch	
<b>Durchführungszeitraum</b>	April - November	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32.1	Erhaltung von Fledermausquartieren
	32.2	Sicherung von Fledermausquartieren
	32.3	Zustandskontrolle von Fledermausquartieren

**AS05:** Insgesamt werden im FFH-Gebiet mindestens drei Stollen und Höhlen von der Mopsfledermaus, dem Großen Mausohr und auch anderen Fledermausarten regelmäßig als Winterquartier genutzt (Einbruch an der Mettma, Stollen Tannenmühle an der Schlücht und Stollen oberhalb des Schwarza-Stausees). Diese und weitere Stollen sind als Winterquartiere zu erhalten und mit einer auf die Ansprüche von Fledermäusen angepassten Vergitterung zu sichern. Zusätzlich soll gewährleistet werden, dass ein Zurutschen der Öffnung mit Erdmaterial vermieden wird (dies betrifft aktuell das Winterquartier an der Mettma nordöstlich von Brenden). Mittels regelmäßig durchzuführender Kontrollen können Beeinträchtigungen der Winterquartiere gut und frühzeitig erkannt werden.

**6.2.25 Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat für Fledermäuse (AS06)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS06	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320025	
<b>Flächengröße [ha]</b>	3105,96	
<b>Dringlichkeit</b>	hoch	
<b>Durchführungszeitraum</b>	dauerhaft - im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.2	Erhöhung der Produktionszeiten
	14.4	Altholzanteile belassen
	32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme

**AS06:** Zur Sicherung des Jagdhabitat-Angebots für die Arten Mopsfledermaus und Großes Mausohr ist ein stetiges, räumlich-zeitlich variierendes Angebot an Altholz-Beständen (geeignet sind Eichen- und Buchenbestände älter als 80 Jahre, optimal sind Bestände älter als 120 Jahre) in der Waldfläche des FFH-Gebiets vorzuhalten. Dazu kann es in Bereichen mit derzeit geringen Altholz-Anteilen notwendig sein, die Hauptnutzungs- und Verjüngungsphasen zu verlängern. Für das Große Mausohr sind Bestände mit mindestens 80-prozentigem Kronenschluss günstig, da sich in solchen Beständen meist nur ein sehr geringer Deckungsgrad der Kraut- und Strauchschicht entwickelt, was den Tieren die Bodenjagd über laubbedeckten Bodenflächen ermöglicht. Aufgelichtete bzw. in Verjüngung stehende Bestände entsprechen nicht den Jagdansprüchen des Großen Mausohrs [1324].

**6.2.26 Erhaltung von Gehölzstrukturen im Offenland (AS07)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS07	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320004	
<b>Flächengröße [ha]</b>	720,80	
<b>Dringlichkeit</b>	hoch	
<b>Durchführungszeitraum</b>	keine Angabe	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	10.0	Pflege von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
	18.1	Pflanzung von Einzelbäumen/-sträuchern
	32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme

**AS07:** Gehölzstrukturen im Offenland sind für die Mopsfledermaus und das Große Mausohr wichtige Leitstrukturen auf Transferflügen und (zumindest saisonal) auch Jagdhabitats. Daher sollten vorhandene Baumalleen, Obstbaumbestände, Hecken, Feldgehölze und Auen-Galeriewälder erhalten werden. Als Leitstrukturen eignen sich Gehölzstrukturen ab einer Höhe von 3-4 m. Dabei sollten umgestürzte Bäume und Gehölze ersetzt, stehendes Totholz

erhalten und liegendes Totholz liegen gelassen oder in Randbereiche gezogen werden. Dies gilt besonders für den Verbund der Wochenstubenkolonien des Großen Mausohrs [1324] zu den jeweiligen Jagdhabitaten.

### 6.2.27 Bibermanagement (AS09)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS09
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320007
<b>Flächengröße [ha]</b>	145,01
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	keine Angabe
<b>Turnus</b>	keine Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1337] Biber
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32.0 spezielle Artenschutzmaßnahme

**AS09:** Dammbautätigkeiten des Bibers sind zu tolerieren, da der Biber eine streng geschützte Art ist (s. u.). Außerdem verbessert er die Substratdiversität der Fließgewässer und schafft Larvenhabitate für das Bachneunauge. Durch Fraßtätigkeiten an Ufergehölzen schafft er Auflichtungen und erhöht den Totholzanteil in den Gewässern. Die im Untersuchungs-jahr konkreten Nachweise von Biberrevieren in der Schwarza, der Schlücht, der Steina und dem Fockeltengraben sind zu erhalten, ebenso die mehreren im Mündungsbereich der Schwarza ausgebildeten Biberdämme. Weitere Biberdämme fanden sich im flacheren Oberlauf der Schlücht knapp außerhalb des FFH-Gebiets. Der Schlüchtsee dient zumindest sporadisch als Nahrungshabitat. In Untermettingen an der Steina wurde ein Biberbau in einem Gebäude festgestellt. Weiterhin kann davon ausgegangen werden, dass alle Stauseen vom Biber besiedelt sind. Vorhandene und zukünftig entstehende Biberdämme sind aufgrund des strengen Artenschutzes zu erhalten bzw. nur mit triftigem Grund und nach Abstimmung mit dem Bibermanagement im Regierungsbezirk Freiburg zu modifizieren. Zuständig ist hier die Höhere Naturschutzbehörde. Bei Konflikten mit dem Biber ist auf jeden Fall die zuständige Untere und ggf. die Höhere Naturschutzbehörde zu kontaktieren.

### 6.2.28 Belassen von Nadel-Totholzanteilen (AS10)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS10
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320003
<b>Flächengröße [ha]</b>	114,04
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
<b>Turnus</b>	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1386] Grünes Koboldmoos
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1.1 Einzelbaum-/Baumgruppennutzung 14.5.2 liegende Totholzanteile belassen

**AS10:** Nadeltotholz (besonders der Weiß-Tanne, aber auch der Fichte) ist das bevorzugte Besiedlungssubstrat des Grünen Koboldmooses. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung soll durch eine kleinflächige, möglichst einzelstammweise Nutzung bzw. eine nadelholzbetonte

und starkholzorientierte Waldwirtschaft ein weitgehend konstantes Waldinnenklima (Luftfeuchte) und eine kontinuierliche Ausstattung mit besiedelbarem Nadel-Totholz gewährleistet werden. Vor allem starkes Totholz sollte nach Möglichkeit belassen werden. Hier bietet sich vor allem das Liegenlassen von schadhafte, z.T. angefaulten Erdstammstücken (z.B. bei hohen Anteilen an rotfaulen Fichten) sowie von Industrieholzsortimenten und X-Holz an. Mit Grünem Koboldmoos besiedeltes Totholz muss im Wald belassen werden. Der Schutz dieser Strukturen kann durch eine Kennzeichnung der Stämme gefördert werden.

### 6.2.29 Nachhaltige Sicherung von Trägerbäumen für Rogers Goldhaarmoos (AS11)

Maßnahmenkürzel	AS11
Maßnahmenflächen-Nummer	28315341320003
Flächengröße [ha]	3831,28
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	immer
Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[1387] Rogers Goldhaarmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Sonstige (Trägerbaumnachhaltigkeit)

**AS11:** Für die dauerhafte Erhaltung der Art ist ein ausreichendes Angebot geeigneter Trägergehölze/Habitatbäume in der Umgebung der aktuell besiedelten Gehölze/Bäume erforderlich. Nicht nur weil aktuell besiedelte Trägerbäume aufgrund ihres Alters ausfallen oder zufällig vernichtet werden (Sturm, Krankheit...), muss es im Gebiet eine genügend große Zahl von potentiellen Trägerbäumen geben, um den Fortbestand der Art zu ermöglichen. Es soll daher darauf geachtet werden, dass sich an Straßen- und Wegrändern, auf extensivem Grünland und am Waldrand Gehölze wie Salweide, Bergahorn, Eiche, Esche, Hasel und Holunder entwickeln können. Insbesondere epiphytenreiche Einzelgehölze, z. B. in extensivem Grünland, sollten belassen werden.

### 6.2.30 Belassen von Trägergehölzen/Habitatbäumen von Rogers Goldhaarmoos (AS12)

Maßnahmenkürzel	AS12
Maßnahmenflächen-Nummer	28315341320002
Flächengröße [ha]	44,65
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	immer
Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[1387] Rogers Goldhaarmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.8.1 Markierung ausgewählter Habitatbäume 14.8.3 Habitatbäume belassen

**AS12:** Damit sich die Art im Gebiet halten kann, ist es erforderlich, die besiedelten Trägergehölze/Habitatbäume in ihrer Gehölzumgebung zu erhalten.

Die aktuell besiedelten Trägerbäume sind mit „Natura“-Plaketten markiert. Falls in Zukunft im Gebiet weitere besiedelte Trägerbäume festgestellt werden, sind auch diese, nach Artbestimmung durch einen Experten, zu markieren.

### 6.2.31 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens (AS13)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	AS13
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320013
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,97
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum</b>	In den Wintermonaten
<b>Turnus</b>	alle 5-10 Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1902] Frauenschuh
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32.0 spezielle Artenschutzmaßnahme

**AS13:** Um das Frauenschuhvorkommen langfristig zu sichern, dürfen nur schwache Durchforstungen zur Steuerung der Lichtverhältnisse (mäßige Auflichtung des Kronendaches) durchgeführt werden. Bei der Maßnahme sind vor allem Nadelbäume, insbesondere Kiefern, aber auch Fichten zu Lasten der Laubbaumarten zu fördern. Die vorhandenen Sträucher (Faulbaum, Heckenkirsche etc.) und die Laubbaumverjüngung sind stark auszudünnen bzw. zurückzudrängen. Dicht auflaufende Nadelbaumverjüngung von Weiß-Tanne und Fichte ist zu vereinzeln. Dichtschlussphasen in der Baumschicht sind durch rechtzeitige Eingriffe zur Sicherung der hochwertigen Bodenflora zu vermeiden.

Die abgegrenzten Waldflächen sind nicht in Laubbaummischbestände zu überführen (keine Buchen-Vorbauten!). Eine flächige Verjüngung der Nadelbaummischbestände durch starkes Auflichten oder Abrücken mit Altholz über gesicherter Verjüngung ist zu vermeiden.

Anfallender Schlagabraum (Kronen- und Strauchmaterial) ist unmittelbar nach Hiebsmaßnahmen aus der Fläche zu entnehmen und zu verwerten, z. B. als Energieholz. Ggf. ist er an Einzelplätzen konzentriert zu lagern. Die Biotopflächen dürfen nur auf den ausgewiesenen Rückegassen oder Maschinenwegen befahren werden. Die Holzbringung ist von den vorhandenen Wegen aus durchzuführen.

Auflichtungs- und sonstige Pflegemaßnahmen sind nur in den Wintermonaten vorzunehmen.

**Sonstige Maßnahmen****6.2.32 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren (PZ01)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	PZ01
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320022
<b>Flächengröße [ha]</b>	kein Flächenbezug
<b>Dringlichkeit</b>	hoch
<b>Durchführungszeitraum</b>	keine Angabe
<b>Turnus</b>	keine Angabe
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [7230] Kalkreiche Niedermoore [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [*1093] Steinkrebs [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr [1337] Biber
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	12.0 Ausweisung von Pufferflächen

**PZ01:** Ausweisung von ausreichend großen Pufferflächen zu Vermeidung von Beeinträchtigungen sensibler Lebensraumtypen und Arten. In diesem Zusammenhang wird auch auf den gesetzlich vorgeschriebenen Gewässerrandstreifen hingewiesen (vgl. Kap. 3.1.4).

**Fließgewässer:** Entsprechend der Ziele der Wasserrahmen-Richtlinie soll bei Oberflächengewässern ein guter ökologischer und chemischer Zustand erreicht werden. Dazu ist es notwendig, dass Einträge von Nähr- und Schadstoffen aus diffusen und punktförmigen Quellen vermieden bzw. reduziert werden. Da die Quellen nicht nur innerhalb des FFH-Gebiets liegen, gilt die Maßnahme generell auch für Flächen außerhalb. An der Steina und Mettma sowie kleineren Zuflüssen (Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] sowie teilweise an Feuchte Hochstaudenfluren [6431], und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0]) grenzt zum Teil Intensivgrünland und Ackerland direkt bis an die Böschungsoberkanten an und kann die Lebensraumtypen durch Eintrag von Schadstoffen negativ beeinflussen. In den angrenzenden Gewässern ist Schaumbildung und verstärktes Algenvorkommen zu beobachten. In diesen Fällen ist vordringlich der gesetzlich vorgeschriebene, extensiv genutzte Gewässerrandstreifen einzurichten (vgl. Kap. 3.1.4). Des Weiteren wird eine extensive Grünlandnutzung an Fließgewässer angrenzend mit ein- bis zweimaliger Mahd mit Abräumen, ohne Düngung empfohlen.

Die Einrichtung eines Gewässerrandstreifens ist generell für alle Fließgewässer naturschutzfachlich erwünscht und gesetzlich vorgeschrieben (s. o.). Die geltenden Regelungen der Wassergesetze (vgl. § 29 Wassergesetz Baden-Württemberg vom 01.01.2014) und der Düngemittelverordnung sind zu beachten.

**Niedermoore:** An einigen Stellen grenzen Fettwiesen unmittelbar an quellige Standorte mit kalkreichen Niedermooren. Durch die Einrichtung einer extensiv genutzten Pufferzone mit Düngungsverzicht können Nährstoffeinträge in die sensiblen Bereiche verhindert werden.

**Lebensstätten von Arten:** Für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] können Gewässerrandstreifen als Fortpflanzungsstätten dienen, wenn sie aus gehölzfreien Hochstaudenfluren mit Vorkommen der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf bestehen.

Für die auf gute Wasserqualität angewiesenen Bachbewohner Groppe [1163], Bachneunauge [1096] und Steinkrebs [\*1093] können die Gewässerrandstreifen eine wichtige Funktion als Pufferzone zum Schutz gegen Nährstoffeinträge aus angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen übernehmen.

Der Biber kann die Gewässerrandstreifen als Nahrungshabitate nutzen. Für Fledermäuse ist der Nutzen der Randstreifen indirekter Natur, etwa als Lebensraum für Insekten, die als Nahrungsgrundlage dienen oder als Leitlinien.

### 6.2.33 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (OM01)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	OM01	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341320009	
<b>Flächengröße [ha]</b>	66,47	
<b>Dringlichkeit</b>	gering	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre	
<b>Turnus</b>	bei Bedarf	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [4030] Trockene Heiden [*7220] Kalktuffquellen [8150] Silikatschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8310] Höhlen und Balmen [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*1078] Spanische Flagge	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	1.3	keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

**OM01:** Die Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalktuffquellen [\*7220], Trockene Heiden [4030], Silikatschutthalden [8150], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220], Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] und Höhlen und Balmen [8310] sowie Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180] können zum Großteil ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Zustand dieser Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen (5 bis 10 Jahre) überprüft werden, um im Bedarfsfalle geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. In Einzelfällen sind für bestimmte Erfassungseinheiten dennoch Erhaltungsmaßnahmen für die genannten LRTen formuliert, sofern es naturschutzfachlich für notwendig erachtet wurde.

Da eine natürliche Ausbreitung der Douglasie in naturnahe Lebensräume auf bodensauren, basenarmen und trockenen Standorten (Birken-Eichenwälder, Traubeneichenwälder, Eichen-Mischwälder sowie Offenlandbiotop, wie z. B. Schutthalden) erfolgreich sein kann, ist gemäß Wald-Entwicklungstypen-Richtlinie ForstBW im Staatswald mit der Douglasie ein Abstand von i. d. R. 300 m einzuhalten.

Die Entwicklung ist hier zu beobachten.

Angesichts bereits vereinzelt vorkommender Verjüngung oder Sukzession von v. a. Douglasie und seltener auch von anderen, nicht gebietsheimischen Gehölzen, sollen einige Teilflächen in Block- oder Schutthalden und im Bereich silikatischer Felsen mit hoher Priorität möglichst zeitnah überprüft werden. Dies betrifft folgende Erfassungseinheiten hinsichtlich Douglasie:

- Blockhalde O Segaler Bach [8150] (EE 084 bzw. WBK-Biotop 8215 :7568: 07)
- Felsen Holzschlag SO Segalen [8220] (EE 067 WBK-Nr. 8215 :4736: 02)
- Sukzession S Mahlerwald O Schwarza [8150] (EE 072 und 073 bzw. WBK-Nr. 8215 :5254: 92)
- Blockwälder am Holzschlag, 2 T. [\*9180] (EE 245 bzw. WBK-Biotop 8215 :1730: 07)
- Schluchtwald bei Gutenberg [\*9180] (EE 244 bzw. WBK-Nr. 8315 :4374: 94)

Am Schlüchtsee [3150] sollte die künftige Entwicklung der Pflanzenbestände im Auge behalten werden. Bei erheblichem Rückgang ist zu klären, ob die Ursache in einem gestiegenen Fraßdruck durch herbivore Tierarten liegt und welche Gegenmaßnahmen in die Wege zu leiten sind.

## 6.3 Entwicklungsmaßnahmen

### Maßnahmen an und in Gewässern

#### 6.3.1 Aufwertung von Fließgewässern und ihrer Uferbereiche (fg05)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	fg05	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341330002	
<b>Flächengröße [ha]</b>	kein Flächenbezug	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	keine Angabe	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*1093] Steinkrebs [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1337] Biber	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.3	Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife
	23.0	Gewässerrenaturierung

**fg05:** In Steina und Schlücht steht v.a. im Sommer wenig Wasser zur Verfügung, insbesondere die Steina weist Versickerungsstrecken auf, die bei länger ausbleibenden Niederschlägen trockenfallen. Die Schlücht ist ab der Fassung der Schluchseewerk AG eine Ausleitungsstrecke mit einem - abgesehen von Hochwasserereignissen - praktisch permanenten Niedrigwasserabfluss. Deshalb kann auf Strecken mit einer breiten Gewässersohle ein ständig durchströmtes Niedrigwassergerinne angelegt werden, welches durch eine Einengung des Gewässers zur gezielten Strömungslenkung und Konzentration der Strömung (z.B. mittels Bühnen) - auch bei Niedrigwasser - erreicht werden würde. Die Ablagerung von Feinsedimenten (Sandbänken) als Habitat für die Larven des Bachneunauges (Querder) hinter den Bühnen wird dadurch gefördert. Von strömungsberuhigten Bereichen würden auch Groppe und Steinkrebs profitieren.

Fichtenforste entlang aller Fließgewässer im FFH-Gebiet sollten sukzessive in standortgerechte Waldbestände umgebaut werden.

### 6.3.2 Neophytenbekämpfung entlang von Flüssen und Bergbächen (fg06)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	fg06
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341330002
<b>Flächengröße [ha]</b>	kein Flächenbezug
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum</b>	keine Angabe
<b>Turnus</b>	bei Bedarf
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6430] Feuchte Hochstaudenfluren [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	3.2 Neophytenbekämpfung

**fg06:** Vor Durchführung dieser Maßnahme ist der mittel- bis langfristige Erfolg einer Neophytenbekämpfung im FFH-Gebiet von der zuständigen Höheren Naturschutzbehörde abzuschätzen. Vor allem die Oberläufe der Flüsse und Bergbäche und ihre Zuflüsse sind auf Vorkommen des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) zu überprüfen.

Die Maßnahme ist nach derzeitigem Kenntnisstand nur bei sehr kleinflächigem Auftreten des Springkrauts insbesondere an den Oberläufen von Gewässern, fehlenden weiteren Springkraut-Beständen in der Umgebung bzw. im Offenland bei gesicherter Folgepflege erfolgversprechend. Vordringlich sollte die Maßnahme dort durchgeführt werden, wo geschützte, naturschutzfachlich wertvolle Vegetationsbereiche durch die Verdrängung betroffen sind oder eine wesentliche Beeinträchtigung von FFH-Lebensraumtypen (Hochstaudenfluren, Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, Auenwald) eintritt.

Das Drüsige oder Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist auf der Liste der invasiven gebietsfremden Arten gemäß Verordnung (EU) Nr. 1143/2014, Stand 31.12.2019 geführt. Die Art gilt in Baden-Württemberg als etabliert. Für die etablierten Arten haben die Länder Managementmaßnahmen entwickelt, mit dem Ziel, die negativen Auswirkungen einzudämmen.

Die Maßnahmen für das Indische Springkraut sind im Internet zu finden unter:

[https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/557507/Drusiges+Springkraut++MMB+05\\_2019+UAKend.pdf/1aac9364-b174-4a16-abd2-5935b23bb7a3](https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/557507/Drusiges+Springkraut++MMB+05_2019+UAKend.pdf/1aac9364-b174-4a16-abd2-5935b23bb7a3)

Demnach ist im Überschwemmungsgebiet von Mittel- und Unterläufen der Fließgewässer eine Bekämpfung grundsätzlich nicht sinnvoll, wenn von einer wiederkehrenden Ausbreitung ausgegangen werden muss. Vor Beginn von größeren Maßnahmen sind zudem Festlegungen zur Zielerreichung, Erfolgskontrolle, Dokumentation und zur zeitlichen Begrenzung der Maßnahme verbindlich zu treffen.

Das Maßnahmenblatt beinhaltet mehrere Maßnahmenalternativen. Es ist jeweils am konkreten Neophyten-Bestand zu entscheiden, welche der Alternative umsetzbar und am effizientesten und kostengünstigsten ist. Ggf. kommen weitere Maßnahmenalternativen in Frage, wie z. B. an Gewässerläufen eine Bepflanzung mit gebiets- und LRT-typischen Baum- und Straucharten (z. B. Schwarzerle, Berg-Ahorn oder Weidenstecklinge), sofern keine Belange des Schutzes von Arten, Biotopen oder (Offenland-) FFH-Lebensraumtypen dem entgegenstehen. Durch Beschattung des Standortes wird die Vitalität und Dominanz des Springkrau-

tes gemindert. Standorte mit feuchten Hochstaudenfluren sind nicht mit Baumgehölzen zu bepflanzen.

Eine Anerkennungsfähigkeit als Ökokonto-Maßnahme ist nur in spezifischen Fällen gegeben und wird durch die zuständigen Naturschutzbehörden geprüft.

Für die Maßnahmenumsetzung im Zusammenhang mit invasiven Arten und für Genehmigungen im Umgang mit diesen Arten ist die Höhere Naturschutzbehörde zuständig.

## **Maßnahmen im Wirtschaftsgrünland**

### **6.3.3 Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen (mw04)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	mw04	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341330003	
<b>Flächengröße [ha]</b>	34,50	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	ca. Mai bis Oktober	
<b>Turnus</b>	maximal dreimal jährlich	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	39.0	Extensivierung der Grünlandnutzung

**mw04:** Für eine Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen eignen sich zahlreiche Wiesen im FFH-Gebiet.

Eine Extensivierung der bisherigen Bewirtschaftung sollte gemäß folgender Grundprinzipien durchgeführt werden:

Zunächst sollte zum Nährstoffentzug eine dreimalige Nutzung pro Jahr erfolgen, je nach Standortpotenzial und witterungsbedingtem Aufwuchs sind ggf. auch mehr Schnitte in den ersten Jahren möglich; dazwischen sollten Ruhezeiten von ca. 6 - 8 Wochen eingehalten werden. Auf Düngung ist zu verzichten.

Maßgeblich für die Erreichung des Entwicklungsziels ist die Verbesserung der wertgebenden floristischen Merkmale (Artenausstattung) und der Vegetationsstruktur entsprechend der für den Lebensraumtyp definierten Bewertungskriterien. Da die meisten Flächen stark verarmt sind, ist i. d. R. eine Anreicherung mittels Streifensaat (Mähgutübertragung, Druschgut oder Einsaat von gebietsheimischem Saatgut, Spenderflächen im Gebiet sind vorhanden) erforderlich. Dabei ist zu beachten, dass dieses eine Grünlanderneuerung mit Zerstörung der Grasnarbe darstellt, für die nach §16 Direktzahlungen-Durchführungsgesetz im Vorfeld vom jeweiligen Bewirtschafter ein Antrag bei der zuständigen Unteren Landwirtschaftsbehörde zu stellen ist.

Nach Erreichen des Entwicklungsziels Bewirtschaftung wie MW01.

In Ausnahmefällen ist eine Beweidung bei Durchführung eines geeigneten Weideregimes (in Form einer Umtriebsweide mit kurzen Standzeiten und langen Ruhezeiten zwischen den Beweidungsgängen von ca. 8 Wochen) sowie einer regelmäßigen Nachmahd (spätestens jedes dritte Jahr) möglich. Dieses ist durch die UNB zu prüfen und zu genehmigen.

### 6.3.4 Verbesserung von Mageren Flachland-Mähwiesen der Qualitätsstufe C (mw05)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	mw05	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341330012	
<b>Flächengröße [ha]</b>	24,96	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	ca. Mai bis Oktober	
<b>Turnus</b>	maximal dreimal jährlich	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	39.0	Extensivierung der Grünlandnutzung

**mw05:** Es ist davon auszugehen, dass die Bewirtschaftung von Mähwiesen der Qualitätsstufe C in aller Regel nicht dem Optimum der für die Erhaltung hochwertiger Ausprägungen des Lebensraumtyps erforderlichen Maßnahmenkombination entspricht.

Ursachen für einen schlechten Erhaltungszustand können sein:

- Über eine reine Erhaltungsdüngung hinausgehende Düngergaben
- Zu frühe und/oder zu häufige Mahd
- Nutzungsgeschichtliche Gründe: Umwandlung von ehemaligen Ackerflächen oder Intensivgrünland in extensiv bewirtschaftete Mähwiesen, dadurch bedingt geringe Artenzahl.

Aus den Gründen für ungünstige Erhaltungszustände ergeben sich die Maßnahmen:

Reduzierung bzw. Einstellung der Düngung, Reduzierung der Schnitthäufigkeit, Erhöhung der Artenvielfalt durch Einbringung von Diasporen lebensraumtypischer Wiesenpflanzen (Mähgutübertragung, Heudrusch, Ansaat geeigneter Mischungen).

Die anzuwendende Entwicklungsmaßnahme muss für die zu entwickelnden Bestände fallweise geprüft und situationsbedingt festgelegt werden. Durch begleitendes Monitoring kann die Erreichung des Zielzustandes (Qualitätsstufe B oder A) festgestellt werden. Nach dessen Erreichung gelten die in MW01 formulierten Maßnahmenvorgaben.

### **Maßnahmen auf Trockenstandorten**

#### 6.3.5 Entwicklung von Magerrasen auf dafür geeigneten Standorten (mr02)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	mr02	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341330004	
<b>Flächengröße [ha]</b>	9,59	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	keine Angabe	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6212] Kalk-Magerrasen – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1	Mahd mit Abräumen
	4.0	Beweidung
	19.2.3	Auslichten bis auf ältere Gebüscherne / Einzelgehölze

**mr02:** Entfernung von Gehölzsukzession und, falls nötig, akkumuliertem Streufilz auf ausgesuchten Flächen mit hohem Potenzial zur Entwicklung von Kalk-Magerrasen (flachgründige Böden, Süd- bis Südwestexposition). Konsequente Nachpflege in den Folgejahren innerhalb der Vegetationszeit, vorzugsweise Ende Juni bis Ende Juli (mechanisch, Ziegeneinsatz).

Dabei sind folgende Gehölze - soweit vorhanden - einzeln oder in Kleingruppen zu belassen: Wildrosen (*Rosa spec.*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Weißdorn (*Crataegus laevigata*, *C. monogyna*), frei stehende andere Gehölze mit Anteilen an stärkerem Totholz (z. B. anbrüchige Obstbäume) bzw. stärkeres stehendes Totholz.

Danach Einführung der standortsangepassten Pflegemahd im Juli/August oder Beweidung.

Die Maßnahmen zur Entwicklung von Kalkmagerrasen beziehen sich in der Regel auf Flächen, die keinen Wald i. S. des BWaldG/LWaldG darstellen. Bestehen Zweifel daran, sollten die Forstbehörden (Landesforstverwaltung, Kreisforstamt) beratend einbezogen werden. Die Belange des Landeswaldgesetzes und darüber hinaus gehende Rechtsvorschriften sind bei Waldinanspruchnahmen oder Nutzungsänderungen (Einrichten von Mähweidesystemen, Rückführung in landwirtschaftliche Flächen) bei fortgeschrittenen Sukzessionsstadien, die bereits die Waldeigenschaft nach § 2 LWaldG erlangt haben, im Vorfeld der Maßnahmenumsetzung abzu prüfen und zu beachten.

Wird festgestellt, dass es sich bei den Pflegeflächen um Wald i. S. des LWaldG handelt, wäre eine vereinfachte Waldumwandlungsgenehmigung notwendig, sofern nicht die Waldeigenschaft erhalten bleibt und beispielsweise die Maßnahme den Charakter einer lichtwaldartigen Nutzung/Pflege hat.

## Maßnahmen in Streuwiesen

### 6.3.6 Wiederaufnahme von Pflegemaßnahmen (pm04)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	pm04
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341330007
<b>Flächengröße [ha]</b>	0,16
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum</b>	keine Angabe
<b>Turnus</b>	einmal jährlich
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[6410] Pfeifengraswiese [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [1393] Firnisglänzendes Sichelmoos
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	2.1 Mahd mit Abräumen 19.0 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

**pm04:** Entnahme von Gehölzen mit anschließender Wiederaufnahme einer Streuwiesenmahd

Pfeifengraswiese, Übergangs- und Schwingrasenmoor, Firnisglänzendes Sichelmoos: Im Moosholz östlich Höchenschwand besteht die Möglichkeit, durch die Beseitigung von Gehölzen (§ 9 LWaldg beachten: ggf. ist Umwandlungsgenehmigung erforderlich) und die Wiederaufnahme einer Streuwiesenmahd ein Übergangsmoor wiederherzustellen und eine Pfeifengraswiese zu entwickeln. Zudem existierte hier in der Vergangenheit der einzige bekannte Bestand des Firnisglänzenden Sichelmooses, der zwischenzeitlich erloschen ist. Prinzipiell käme eine Wiederaufnahme der Streumahd den Bedürfnissen der Art entgegen, die Chance einer erfolgreichen Rekolonisierung muss allerdings als vergleichsweise gering eingestuft werden.

Kalkreiche Niedermoore: Das im „Quellsumpf westlich des Gewanns im Möse“ südlich von Ühlingen gelegene Davallseggen-Ried wird durch Sukzessionsgehölze zunehmend eingenommen. Neben der Wiederaufnahme einer Pflege des Bestands selbst (PM01) sollte auch dessen Umfeld freigestellt werden, um die Habitatstruktur zu verbessern. Durch einen Freischneider oder ein anderes, von Hand geführtes Pflegegerät sollten randständige Gehölze und sonstige wuchskräftige Konkurrenzpflanzen beseitigt werden.

## Maßnahmen im Wald

### 6.3.7 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen (wa09)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wa09	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	181,69	
<b>Flächengröße [ha]</b>	18315341330005	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.	
<b>Turnus</b>	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*7220] Kalktuffquellen [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91D0] Moorwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.3.3	Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

**wa09:** Die genannten Waldlebensraumtypen können grundsätzlich durch Auszug nicht-gesellschaftstypischer Baumarten gefördert werden, soweit Artenschutzgesichtspunkte berücksichtigt werden.

In den Quellbereichen und in deren Umfeld sollen die nicht-standortgerechten Fichten- und Douglasienbeimischungen mittelfristig in eine Laubbaumbestockung aus Bergahorn, Schwarz-Erle und Esche umgebaut werden. Bereits vorhandene Laubbaumarten wie Esche, Berg-Ahorn und Eiche sind dabei zu integrieren. Anfallender Schlagabraum ist aus der Tuffrinne umgehend und behutsam zu beseitigen. Fällarbeiten sind immer von der Quelle weg durchzuführen. Durch den angestrebten Waldumbau würde sich in Teilbereichen der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwald [\*9180] als seltene naturnahe Waldgesellschaft entwickeln.

Die Pflege von Gewässerläufen leistet einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung naturnaher Waldstrukturen und natürlicher Waldgesellschaften des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [\*91E0]. Es sollten auf einem beiderseits etwa 25 m breiten Bearbeitungstreifen die dort natürlichen Laubbaumarten gefördert werden. In den unmittelbaren Bachbereichen – etwa fünf bis zehn Meter 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 verän-

dern. Hier sind – in Abhängigkeit des Standortes – besonders Schwarzerle, Berg-Ahorn, Berg-Ulme, Zitterpappel und Weide zu fördern.

Im Bereich der Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180] wäre ein sukzessiver Auszug der Fichte bei gleichzeitiger Förderung von gesellschaftstypischen Baumarten wünschenswert. Die Esche wird allerdings zukünftig nicht mehr die vorherrschende Rolle einnehmen (siehe Eschentriebsterben Kap. 3.4.2).

Sofern in fichtenreichen Bestandesteilen Lebensstätten des Grünen Besenmooses anzunehmen sind/vermutet werden, sollte erst nach entsprechender Überprüfung eine Fichtenentnahme erwogen werden, da hier ansonsten potenzielle Habitatstrukturen verloren gehen könnten.

Im Hinblick auf negative Auswirkungen auf Fließgewässer-LRT und dort heimische Arten sollte auf entsprechenden bachnahen Standorten bei der Fichtenentnahme gleichfalls Zurückhaltung geübt werden.

Im Übrigen sollte die Fichtenentnahme nur schrittweise erfolgen, um eine übermäßige Besonnung der Gewässerlebensräume zu vermeiden.

Im Schonwald Steerenmoos, wo der einzige LRT Moorwälder [\*91D0] im FFH-Gebiet vorkommt, kann durch Verschluss vorhandener Entwässerungsgräben und schonende Entnahme aufkommender (Laubgehölz-) und/oder Fichtensukzession der moortypische Wasserhaushalt gefördert werden. Hierfür ist in der Karte ein entsprechender Suchraum angegeben, der im Rahmen der Umsetzung auf geeigneten Bereichen konkretisiert werden soll.

### 6.3.8 Förderung von Weißtannenanteilen (wa10)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wa10	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341330003	
<b>Flächengröße [ha]</b>	709,74	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.	
<b>Turnus</b>	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[9110] Hainsimsen-Buchenwald [9130] Waldmeister-Buchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [9410] Bodensaure Nadelwälder [1386] Grünes Koboldmoos	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1.4	Entwicklung zum Dauerwald
	14.3.1	Einbringen standortheimischer Baumarten
	14.3.2	Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

**wa10:** Die Lebensraumtypen Hainsimsen-Buchenwald [9110], Waldmeister-Buchenwald [9130], Schlucht- und Hangmischwald [\*9180] sowie Bodensaurer Nadelwald [9410] können auf geeigneten Standorten, v.a. in mäßig frischen bis frischen Lagen, ab einer Höhenlage von 500 m durch Vorbau (ggf. auch durch Ansaat) mit der gesellschaftstypischen Baumart

Weißtanne angereichert werden. Eine Naturverjüngung der Weißtanne ist der Pflanzung grundsätzlich vorzuziehen.

Zur Förderung der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses wird eine Überführung geeigneter Nadelbaum-Waldbestände in ungleichaltrige, stufig aufgebaute Tannen-(Fichten-)Wälder empfohlen, die langfristig potentielle Trägerstrukturen für das Grüne Koboldmoos hervorbringen können.

Einregulierte Wildbestände (ggf. auch konsequente Verbisschutzmaßnahmen) sind unabdingbare Voraussetzungen für diese Maßnahme. Hinweise hierzu geben die jeweiligen „Forstlichen Gutachten zum Rehwildabschuss der Jagdreviere“ sowie die entsprechenden Zielvereinbarungen zwischen Jagdpächter und Verpächter (vgl. hierzu Erhaltungsmaßnahme Bildung von Bejagungsschwerpunkten).

### 6.3.9 Reduktion von Beschattung (wa11)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	wa11	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341330006	
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,02	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	bei Bedarf - in den Wintermonaten	
<b>Turnus</b>	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[8150]	Silikatschutthalden
	[8210]	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
	[8220]	Silikatfelsen mit Felssplattenvegetation
	[8230]	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.5	Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten

**wa11:** Beim Lebensraumtyp Silikatschutthalden [8150] sollen die wenigen krüppelwüchsigen Douglasien sowie aufkommende Gehölzsukzessionen aus den Schutthalden und an dessen Randbereichen entnommen werden. Die Bäume sind aus den Schutthalden herauszufällen, um eine Bodenbildung in den Silikatschutthalden zu vermeiden.

Die Lebensraumtypen Kalkfelsen [8210] sowie Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] sind im Gebiet durch standortfremde Nadelholzbestände (Douglasie, Fichte, Robinie) teilweise eingewachsen und von diesen beschattet. Die beschatteten Felsbereiche sollten behutsam durch eine Entnahme von Einzelbäumen (maximal Baumgruppen) aufgelichtet werden. Eine komplette Freistellung der Felsen sollte vermieden werden, um die auf die Licht- und Feuchteverhältnisse abgestimmte felstypische Lebensgemeinschaft aus Farnen, Flechten und Moosen nicht abrupt zu verändern.

Folgende Erfassungseinheiten kommen vorrangig für die Durchführung der Entwicklungsmaßnahme in Frage:

- Felsen Weinhaß S Schwarzabruck [8220] (EE 074 bzw. WBK-Nr. 8215 :6353: 93) oberhalb der Straße einige Robinien (bislang als geringe Beeinträchtigung in WBK vermerkt)
- Felsen Holzschlag SO Segalen [8220] (EE 067 bzw. WBK-Nr. 8215 :4736: 02): Einige Douglasien im Randbereich der westlichen Teilflächen.
- Blockhalde W Aichen [8150] (EE 171 bzw. WBK-Nr. 8315 :4358: 94): mittlere Gefährdung durch Sukzession.
- Blockschutthalden Raitachhalde [8220] (EE 194 bzw. WBK-Nr. 8315 :7601: 07): Etwas aufkommende Sukzession in den Randbereichen.

- Steinbruch Hölzle NO Untermettingen [8210] (EE 108 bzw. WBK-Nr. 8216 :0171: 94): Am unteren (nordwestlichen) Rand Fichten etwas zurückzunehmen, um der natürlichen Vegetation mehr Raum zu geben.

Eine gleichzeitige Förderung einer naturnahen Waldbestockung in Form eines lichten Bergmischwaldes aus standortsgemäßen Laubbäumen und Weißtanne etc. ist in den unmittelbaren Fels- und Schutthaldenbereichen wünschenswert.

### **Spezifische Artenschutzmaßnahmen**

#### **6.3.10 Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstube (as08)**

<b>Maßnahmenkürzel</b>	as08	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320027	
<b>Flächengröße [ha]</b>	17,32	
<b>Dringlichkeit</b>	hoch	
<b>Durchführungszeitraum</b>	keine Angabe	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1308]	Mopsfledermaus
	[1324]	Großes Mausohr
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.4	Altholzanteile belassen
	14.5.1	stehende Totholzanteile belassen
	14.8.3	Habitatbäume belassen
	14.10.1	Ausweisung von Waldrefugien
	32.0	spezielle Artenschutzmaßnahme

**as08:** Im unmittelbaren Umfeld der aktuellen Wochenstubenkolonie der Mopsfledermaus (außerhalb des FFH-Gebiets) ist die Ausweisung eines Waldrefugiums anzustreben. Alternativ oder ergänzend ist in benachbarten Altbeständen die Nutzung zeitlich befristet auszusetzen, bis die Bestände die Funktion als Quartiergebiet nicht mehr erfüllen.

Im Zuge der Walddynamik kann das Quartiergebiet mittel- bis langfristig räumlich „verschoben“ bzw. neu abgegrenzt werden, wenn entsprechende Altholzbestände im Aktionsradius der Kolonie herangewachsen sind. Anknüpfend an die strukturelle Entwicklung des Quartiergebiets kann eine neue Abgrenzung alternativ auch dann erfolgen, wenn sich die Wochenstubenquartiere nachweislich in weiter entfernte Bereiche verlagert haben – Voraussetzung dafür ist ein Monitoring der Kolonie. Eine Größe von ca. 5 ha sollte auch für die Ausweisung eines zukünftigen Quartiergebiets ein Richtwert sein.

Sollte das Quartierangebot derzeit in Buchenbeständen noch nicht ausreichend sein, können zur Sicherstellung des Quartierangebots als temporäre Ergänzung auch weitere 5 ha mit mindestens 30 spaltenreichen Habitatbäumen pro 3 ha in anderen Flächen (z. B. Nadelwald) innerhalb des 1 km Umkreises erhalten werden.

Vom vorübergehenden Verzicht auf forstliche Nutzung alter Laubholzbestände profitiert neben der Mopsfledermaus auch das Große Mausohr durch die Erhaltung gut geeigneter Jagdgebiete und Quartiermöglichkeiten.

### 6.3.11 Entwicklung von Flächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling (as14)

Maßnahmenkürzel	as14
Maßnahmenflächen-Nummer	28315341330010
Flächengröße [ha]	12,31
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	vor Mitte Juni oder nach Mitte August
Turnus	maximal zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[1061] Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.0 Beibehaltung der Grünlandnutzung

**as14:** Anpassung der Mahdtermine und Pflegemodalitäten für die Ansprüche des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) auf Wiesenflächen mit dem Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*):

Die frischen bis feuchten Mähwiesen mit reichlichen Vorkommen des Großen Wiesenknopfs (*Sanguisorba officinalis*) um die bestehende Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gegenüber dem Sportplatz Birkendorf (Gewann „Riedwiesen“) können durch eine angepasste Pflege als Lebensstätte entwickelt werden. Eine Reproduktion auf Wiesen mit Vorkommen von *Sanguisorba officinalis* ist dann möglich, wenn entweder nur eine Mahd ab frühestens Mitte August erfolgt, oder bei zweischüriger Bewirtschaftung der 1. Schnitt nicht später als Mitte Juni und der 2. Schnitt nicht vor Mitte August erfolgt. Durch Einrichtung von (überjährigen) Brachestreifen kann ein Puffer geschaffen werden für den Fall, dass aus Witterungsgründen die optimalen Schnittzeitpunkte nicht eingehalten werden können.

### 6.3.12 Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland (as15)

Maßnahmenkürzel	as15
Maßnahmenflächen-Nummer	28315341330006
Flächengröße [ha]	720,80
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig / bei Bedarf
Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	11.0 Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen 18.0 Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken 32.0 spezielle Artenschutzmaßnahme 39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

**as15:** Gehölzstrukturen im Offenland stellen ganzjährig Leitstrukturen für die Mopsfledermaus und das Große Mausohr und zugleich zumindest saisonal auch Jagdhabitats für die Mopsfledermaus dar. Daher können in Bereichen, wo keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte bestehen, Gehölze zur Förderung der genannten Fledermausarten entwickelt werden (z.B. Hecken, Feldgehölze, Obstbaumbestände). Die Entwicklung von Gehölzbeständen sollte nur dort erfolgen, wo sichergestellt ist, dass durch zusätzliche Beschattung keine Entwer-

tung von Grünlandlebensraumtypen oder anderen wertgebenden FFH-Lebensräumen und FFH-Lebensstätten eintreten kann.

Als Leitstrukturen eignen sich insbesondere Gehölze ab einer Höhe von 3 m abseits von Straßen und in unbeleuchteten Bereichen. Besonders wirksam sind zwei Hecken mit einem mindestens 2,5 m breiten gehölzfreien Korridor in der Mitte, ggf. einem randlichen Pflegestreifen und einem Abstand zur nächsten Fahrbahn von mindestens 5 m.

### 6.3.13 Eichenanteile in den Waldbeständen erhöhen (as16)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	as16	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341330008	
<b>Flächengröße [ha]</b>	3105,96	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Im Winterhalbjahr - Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung	
<b>Turnus</b>	einmal jährlich	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1308] Mopsfledermaus	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1.3	Strukturfördernde Maßnahmen
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

**as16:** Durch gezielte Neuanpflanzung der Eiche (Stiel- oder Traubeneiche) auf geeigneten Waldstandorten (v.a. in wärmebegünstigten Lagen) mit bislang geringen Eichenanteilen kann dieser erhöht werden. Konsequente Verbisschutzmaßnahmen bzw. ein einregulierter Wildbestand sind unabdingbare Voraussetzungen für diese Maßnahme. Insbesondere die Mopsfledermaus profitiert von einem höheren Anteil an Alt-Eichen.

### 6.3.14 Waldrandpflege (as17)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	as17	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341330009	
<b>Flächengröße [ha]</b>	3105,96	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	ganzjährig	
<b>Turnus</b>	bei Bedarf	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1308] Mopsfledermaus	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.8	Erhalten/Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume

**as17:** Die Mopsfledermaus kann gefördert werden, indem strukturreiche Waldinnen- und -außenränder als Jagdhabitat entwickelt werden. Optimal sind Waldinnen-/außenränder, die einen hohen Strauchanteil aufweisen und gestuft aufgebaut sind. Auch eine buchtenartige Anlage kann zielführend sein. Ein Einschlag von älteren Beständen sollte dabei vermieden werden.

### 6.3.15 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume) (as18)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	as18	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341330004	
<b>Flächengröße [ha]</b>	184,85	
<b>Dringlichkeit</b>	gering	
<b>Durchführungszeitraum</b>	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.	
<b>Turnus</b>	im Zuge der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr [1381] Grünes Besenmoos [1386] Grünes Koboldmoos	
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	14.1	Schaffung ungleichaltriger Bestände
	14.2	Erhöhung der Produktionszeiten
	14.4	Altholzanteile belassen
	14.5	Totholzanteile belassen
	14.6.2	Liegende Totholzanteile erhöhen
	14.9	Habitatbaumanteil erhöhen
	14.10.2	Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall

**as18:** Zur Entwicklung von geeigneten Jagdhabitaten und Fortpflanzungs- und Ruhequartieren, insbesondere der Fledermausarten, können Produktionszeiten im Wald durch vorübergehenden Nutzungsverzicht verlängert werden. Ziel dieser Maßnahmen sollte die Erhöhung des Anteils an Beständen älter als 80 Jahre mit einem Kronenschlussgrad von mindestens 80 % und einer hohen Strukturvielfalt im Ober- und Zwischenstand sein.

Auch die gezielte Förderung der Verjüngung von Laubhölzern, insbesondere der Eiche, wirkt vorteilhaft (vgl. Förderung der Eichenverjüngung bei Maßnahme as16).

Die Förderung von Habitatstrukturen und Habitatbäumen wirkt sich auch positiv auf die Habitateignung des Waldes für das Grüne Besenmoos [1381] aus. Zu empfehlen ist insbesondere das Belassen starken Laubholzes in Gruppen über die üblichen Nutzungstärken hinaus. Die Ausbreitung des Grünen Besenmooses wird über eine kleinflächige Verteilung unterschiedlich alter Bestandesteile erleichtert. Durch die mosaikartige Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen (v.a. Laubholz- und Laubholzmischbestände) und alter Einzelbäume wird die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert (OHEIMB, 2005). Durch die Etablierung entsprechender Verjüngungsverfahren in buchenbetonten Beständen können die Habitatstrukturen in Form eines räumlich und zeitlich differenzierten Mosaiks struktureicher Bestände unterschiedlichen Alters verbessert werden.

Das Grüne Koboldmoos [1386] dagegen ist auf Altholz- und Totholzstrukturen in Nadelbaumbeständen angewiesen. Besonders bei Vorkommen von Trägerstrukturen soll ein Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall sowie die Erhöhung von liegendem Totholz geprüft werden.

Im Rahmen der hier dargestellten Entwicklungsmaßnahme sollte ein höherer Flächenanteil an Habitatbaumgruppen und Waldrefugien und eine homogenere Verteilung über das Schutzgebiet und damit eine bessere Vernetzung dieser Bestände erreicht werden. Dabei sollten Habitatbäume für Moose und Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse bis zum Absterben im Bestand belassen und gleichzeitig potenzielle Habitatbäume im direkten

Umfeld gefördert werden. Bei einer sukzessiven oder nur teilflächigen Umsetzung des Konzepts sollte das Umfeld um bekannte Quartierbereiche und eichenreiche Bestände vorrangig berücksichtigt werden.

Die Umsetzung einer gezielten Anreicherung von Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW, 2016) erfolgen.

Im NSG Schwarza-Schlücht kommen Bäume mit sehr seltenen und vom Aussterben bedrohten Flechten vor, welche naturschutzfachlich bedeutsam sind. Auch sie würden von der Ausweitung des Alt- und Totholzkonzeptes profitieren.

### 6.3.16 Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätte (as19)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	as19
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341330008
<b>Flächengröße [ha]</b>	1,97
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum</b>	im Juni
<b>Turnus</b>	alle 5 Jahre
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1902] Frauenschuh
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	32.0 spezielle Artenschutzmaßnahme

**as19:** Die erfassten Frauenschuhbestände sollten in regelmäßigen Abständen Anfang Juni kontrolliert und deren Entwicklung unter Beachtung der bereits vollzogenen Erhaltungsmaßnahmen dokumentiert werden. Auf einen möglichen Einfluss des Wildverbisses ist zu achten. Überhöhte Rehwildbestände sind durch eine Schwerpunktbejagung zu reduzieren (siehe hierzu Erhaltungsmaßnahme „Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden“).

### 6.3.17 Schaffung günstiger Standortbedingungen umgebender Flächen für den Frauenschuh (as20)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	as20
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	18315341330007
<b>Flächengröße [ha]</b>	9,55
<b>Dringlichkeit</b>	mittel
<b>Durchführungszeitraum</b>	Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
<b>Turnus</b>	im Zuge der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1902] Frauenschuh
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16.2.1 schwach auslichten

**as20:** Zur Verbesserung der Frauenschuh-Lebensstätten sollten angrenzende Nadelbaumflächen zugunsten der Waldkiefer, aber auch Fichte gepflegt werden. Vorhandene Laubbaumarten sollten auf ein Minimum reduziert werden. Die in der Erhaltungsmaßnahme AS07 (Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens) geschilderten Maßnahmen können auf diese Flächen übertragen werden. Geeignete Standorte sind die trockenen bis mäßig trockenen, meist sonnseitigen Rohmergelhänge bzw. in Flachlagen und auf Kuppen trockener Mergelrohböden.

## 6.4 Maßnahmen außerhalb des Schutzgebiets

### 6.4.1 Maßnahmen für die Fledermausarten außerhalb des FFH-Gebiets (Au01)

<b>Maßnahmenkürzel</b>	Au01	
<b>Maßnahmenflächen-Nummer</b>	28315341320028	
<b>Flächengröße [ha]</b>	288,86	
<b>Dringlichkeit</b>	mittel	
<b>Durchführungszeitraum</b>	ganzjährig	
<b>Turnus</b>	keine Angabe	
<b>Lebensraumtyp/Art</b>	[1308]	Mopsfledermaus
	[1324]	Großes Mausohr
<b>Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste</b>	16	Pflege von Gehölzbeständen
	32.1	Erhaltung von Fledermausquartieren
	99	Sonstiges

#### Au01: Erhaltung des Wochenstubenzentrums der Mopsfledermaus

Um die Wochenstubenkolonie der Mopsfledermaus zu sichern, sollten die aktuell bekannten Quartierbäume dauerhaft markiert und gemäß Artenschutzrecht nach § 44 BNatSchG erhalten werden. Im Umkreis von 100 m um das aktuell bekannte Quartierzentrum (dies entspricht einem Suchraum von ca. 15 ha) sollte auf einer Fläche von 5 ha Bestandsschutz gelten, d.h. es sollte möglichst auf forstliche Maßnahmen verzichtet werden. Diese 5 ha können sich auf mehrere Flächen mit einer Mindestgröße von jeweils 2 ha aufteilen und sollten pro 3 ha eine durchschnittliche Dichte von mindestens 30 Habitatbäumen mit Quartiermöglichkeiten entsprechend der Ansprüche der Mopsfledermaus (Rindenschuppen) enthalten.

Dafür eignen sich insbesondere jene Bestände, in denen aktuell Quartierbäume nachgewiesen wurden, aber auch weitere Bestände mit einem hohen Anteil von Totholz und Altholz (optimal sind Bestände älter als 120 Jahre) sowie strukturell geeignete Bestände mit einem hohen Eichen-Anteil (sofern vorhanden). Die Ausweisung von Waldrefugien mit weitgehendem Prozessschutz wäre für diese Maßnahme zielführend.

In einem möglichen Änderungsverfahren der FFH-Verordnung sollte geprüft werden, ob das Umfeld der Quartiere nachträglich in die Gebietskulisse aufgenommen werden können.

#### Erhaltung der Gebäudequartiere des Großen Mausohrs

Fünf der bekannten Gebäudequartiere der Wochenstuben des Großen Mausohrs (in Schwaningen, Weizen, Gurtweil, Geißlingen und Ühlingen) liegen nicht innerhalb von FFH-Gebieten, sind jedoch essenzielle Bestandteile für die Erhaltung der Art und deren Erhaltungszustand im FFH-Gebiet „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“. Somit sind die Quartiere zwingend zu erhalten. An den Gebäudequartieren sollten keine Modifikationen vorgenommen werden, die die Situation verschlechtern könnten (beispielsweise Verkleinerung der Einflugöffnungen). Auch Maßnahmen, die das Quartierklima verändern könnten (z.B. Solaranlagen auf dem Dach) oder die Beleuchtung des Quartiers und der Flugkorridore sollten unterlassen werden. Zwingend notwendige Renovierungs- oder Umbaumaßnahmen sollten von einem Fledermaussachverständigen und der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz (AGF) begleitet werden und in enger Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde erfolgen.

In einem möglichen Änderungsverfahren der FFH-Verordnung sollte geprüft werden, ob die Quartiere nachträglich in die Gebietskulisse aufgenommen werden können.

Erhaltung und Entwicklung der Verbundstrukturen zwischen Quartieren und Schutzgebiet,  
Schaffung von Dunkelkorridoren

Die Wochenstuben des Großen Mausohrs können nur dann erhalten bleiben, wenn auch der Zugang über Leitstrukturen wie Hecken und Gehölzreihen sowie Dunkelkorridore zu geeigneten Jagdhabitaten im FFH-Gebiet erhalten bleibt. Im Umfeld solcher Verbundstrukturen sollten die Lichtemissionen – sofern vorhanden – reduziert werden, sodass bereits bestehende Flugkorridore für die Tiere attraktiver bzw. gefahrloser werden. Die Schaffung von Dunkelkorridoren ermöglicht bzw. erleichtert den Tieren sowohl Jagd- als auch Transferflüge von den Quartieren in das FFH-Gebiet.

**6.4.2 Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie**

Im Rahmen der Zielerreichung des „guten ökologischen Zustandes“ im Sinne der EG-Wasserrahmenrichtlinie der Wasserkörper 20-08 und 20-09 (s. a. Abbildung 1 und Abbildung 2 in Kap. 0) sind am Unterlauf der Schlücht eine Reihe von Revitalisierungen vorgesehen. Diese werden trittsteinartig den Mündungsbereich der Schlücht in die Wutach (und damit den Hochrhein) mit den naturnahen Abschnitten im FFH-Gebiet verbinden. Die Vernetzung der Lebensräume wird dadurch gefördert.

Derzeit werden 3 größere Abstürze zwischen Fluss-km 2,1 und km 2,7 mit Höhendifferenzen von 1,10 bis 2,85 m durchgängig gestaltet. Weitere Verbesserungsmaßnahmen werden über die Landesstudie Gewässerökologie entwickelt.

## 7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 9: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 8315-341 „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht, Steina“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	0,31 ha davon: 0,31 ha / A	26	<b>Erhaltung</b> Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen	100	<b>Erhaltung</b> OM01 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	143
			<b>Entwicklung</b> Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen angegeben.	100	<b>Entwicklung</b> Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen angegeben.	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]</b>	44,90 ha davon: 8,53 ha / A 34,85 ha / B 1,52 ha / C	6	<b>Erhaltung</b>	100	<b>Erhaltung</b>	
			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 ( <i>Ranunculus fluitans</i> ), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften ( <i>Callitriche-Batrachion</i> ) oder flutenden Wassermoosen		FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern FG02 Kontrolle der Einhaltung der Mindestwasserdotierung in Ausleitungsstrecken FG03 Verbesserung der Gewässerstruktur und der Wasserqualität sowie die Herstellung der Durchgängigkeit FG04 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern OM01 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren WA01 Natürliche Waldentwicklung beobachten WA07 Beseitigung und Verhinderung der Ablagerung von Müll	120 121 121 122 143 142 128 133
			<b>Entwicklung</b>	100	<b>Entwicklung</b>	
			Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation		fg05 Aufwertung von Fließgewässern und ihren Uferbereichen fg06 Neophytenbekämpfung entlang von Flüssen und Bergbächen wa09 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen	144 145 149

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Trockene Heiden [4030]</b>	0,94 ha davon: 0,08 ha / A 0,85 ha / B 0,01 ha / C	29	<b>Erhaltung</b> 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 ( <i>Sphagno compacti-Trichophoretum germanici</i> ) oder konkurrenzschwachen Moosen und Flechten Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege	101	<b>Erhaltung</b> WA06 Kletterregelungen beachten WA08 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden OM01 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	132 134 143
			<b>Entwicklung</b> Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Trockene Heiden angegeben.	101	<b>Entwicklung</b> Es werden keine Entwicklungsmaßnahme für den Lebensraumtyp Trockene Heiden angegeben.	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Wacholderheiden [5130]</b>	1,46 ha davon: 1,46 ha / B	30	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen</p> <p>Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wachholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen 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> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	101	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)</p>	125
			<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Wacholderheiden angegeben.</p>	101	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Wacholderheiden angegeben.</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Magerrasen [6210] – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]	20,55 ha davon: 7,04 ha / A 13,00 ha / B 0,52 ha / C	31	<b>Erhaltung</b> Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen ( <i>Brometalia erecti</i> ), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen ( <i>Festucetalia valesiacae</i> ) oder Blaugras-Rasen ( <i>Seslerion albicantis</i> ) Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege	101	<b>Erhaltung</b> MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)	125
			<b>Entwicklung</b> Neuentwicklung von Kalk-Magerrasen-Flächen	101	<b>Entwicklung</b> mr02 Entwicklung von Magerrasen auf dafür geeigneten Standorten	147

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände [*6210] – Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen [*6212]	1,98 ha davon: 1,98 ha / A	33	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen</p> <p>Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiacae</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>)</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	102	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)</p>	125
			<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände angegeben.</p>	102	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen – orchideenreiche Bestände angegeben.</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Artenreiche Borstgrasrasen [*6230]</b>	8,79 ha davon: 5,26 ha / A 3,48 ha / B 0,05 ha / C	33	<b>Erhaltung</b> Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (Nardetalia) Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege	102	<b>Erhaltung</b> MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)	125
			<b>Entwicklung</b> Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen angegeben.	102	<b>Entwicklung</b> Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für den Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen angegeben.	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pfeifengraswiesen [6410]	0,32 ha davon: 0,32 ha / B	36	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen</p> <p>Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>)</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	103	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>PM01 Pflegemahd im Gebiet Tandlekofen</p>	126
			<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Reduktion der Nährstoffverfügbarkeit in Bereichen erhöhter Wüchsigkeit</p> <p>Ausschöpfung der Entwicklungsmöglichkeiten auf potentiell für den Lebensraumtyp geeigneten Standorten</p>	103	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>pm04 Wiederaufnahme von Pflegemaßnahmen</p>	148

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren planar-montan und subalpin/alpin [6430]	3,80 ha davon: 0,41 ha / A 3,10 ha / B 0,29 ha / C	37	<b>Erhaltung</b> 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 dem Lebensraumtyp angepassten Pflege	103	<b>Erhaltung</b> FG04 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren	122 142
			<b>Entwicklung</b> Verbesserung des derzeitigen Zustands	103	<b>Entwicklung</b> fg06 Neophytenbekämpfung entlang von Flüssen und Bergbächen	145

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Magere Flachland-Mähwiesen [6510]</b>	130,85 ha davon: 9,66 ha / A 55,75 ha / B 65,43 ha / C	39	<b>Erhaltung</b> 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 dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung	103	<b>Erhaltung</b> MW01 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände) MW02 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände) MW03 Wiederaufnahme der extensiven Grünlandbewirtschaftung auf Mähwiesen-Verlustflächen von	123 124 125
			<b>Entwicklung</b> Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen-Flächen  Verbesserung von C-Flächen zu B- und wenn möglich zu A-Flächen	103	<b>Entwicklung</b> mw04 Neuentwicklung von Mageren Flachland-Mähwiesen mw05 Verbesserung von Mähwiesen der Qualitätsstufe C	146 103
<b>Berg-Mähwiesen [6520]</b>	19,63 ha davon: 5,48 ha / A 5,63 ha / B 8,52 ha / C	41	<b>Erhaltung</b> 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 dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung	104	<b>Erhaltung</b> MW01 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände) MW02 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände) MW03 Wiederaufnahme der extensiven Grünlandbewirtschaftung auf Mähwiesen-Verlustflächen von	123 124 125
			<b>Entwicklung</b> Verbesserung von C-Flächen zu B- und wenn möglich zu A-Flächen	104	<b>Entwicklung</b> mw05 Verbesserung von Mähwiesen der Qualitätsstufe C	103

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	0,03 ha davon: 0,03 ha / B	43	<b>Erhaltung</b> 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 ( <i>Rhynchosporion albae</i> ), Mesotrophen Zwischenmoore ( <i>Caricion lasiocarpae</i> ), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel ( <i>Sphagno-Utricularion</i> ), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft ( <i>Sphagnum recurvum</i> - <i>Eriophorum angustifolium</i> -Gesellschaft) oder des Schnabelseggen-Rieds ( <i>Caricetum rostratae</i> )	104	<b>Erhaltung</b> PM03 Mahd in mehrjährigen Abständen	127
			<b>Entwicklung</b> Wiederherstellung des Lebensraumtyps	104	<b>Entwicklung</b> pm04 Wiederaufnahme von Pflegemaßnahmen	148

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Kalktuffquellen [*7220]</b>	0,08 ha davon: 0,02 ha / A 0,05 ha / B 0,02 ha / C	44	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen</p> <p>Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse auch in der Umgebung</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (<i>Cratoneurion commutati</i>)</p> <p>Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <p>Förderung des Artenreichtums der Quellvegetation und Quellfauna durch Optimierung der Standortbedingungen</p>	105	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>OM01 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>WA04 Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung</p> <p>WA07 Beseitigung und Verhinderung der Ablagerung von Müll</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <p>wa09 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen</p>	143
				105		149
<b>Kalkreiche Niedermoore [7230]</b>	0,61 ha davon: 0,48 ha / A 0,09 ha / B 0,03 ha / C	45	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren</p> <p>Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (<i>Caricion davalliana</i>) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (<i>Parnassio-Caricetum fuscae</i>)</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	105	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>PM01 Pflegemahd im Gebiet Tandlekofen</p> <p>PM02 Pflege von Kalkreichen Niedermooren</p> <p>PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren</p>	126
						126
						142

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fortsetzung Kalkreiche Niedermoore [7230]</b>			<b>Entwicklung</b> Verbesserung des Zustandes verarmter Bestände	105	<b>Entwicklung</b> pm04 Wiederaufnahme von Pflegemaßnahmen	148
<b>Silikatschutthalden [8150]</b>	26,82 ha davon: 21,84 ha / A 4,98 ha / B	47	<b>Erhaltung</b> Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen oder naturnahen Hang- und Blockschutthalden aus Silikatgestein Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submontanen Silikatschutt-Gesellschaften (Galeopsietalia segetum) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	105	<b>Erhaltung</b> OM01 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten WA01 Natürliche Waldentwicklung beobachten	143 128
			<b>Entwicklung</b> Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submontanen Silikatschutt-Gesellschaften (Galeopsietalia segetum) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften	105	<b>Entwicklung</b> wa11 Reduktion von Beschattung	151

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]</b>	0,99 ha davon: 0,93 ha / B 0,06 ha / C	49	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomittfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten</p> <p>Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (<i>Potentilla caulescens</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften</p> <p>Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <p>Förderung einer naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen.</p>	106	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>OM01 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>WA07 Beseitigung und Verhinderung der Ablagerung von Müll</p>	143 133
				106	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>wa11 Reduktion von Beschattung</p>	151
<b>Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]</b>	56,27 ha davon: 23,25 ha / A 32,41 ha / B 0,61 ha / C	50	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten</p> <p>Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (<i>Androsacetalia vandellii</i>), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften</p> <p>Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands</p>	106	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>OM01 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p> <p>WA01 Natürliche Waldentwicklung beobachten</p> <p>WA06 Kletterregelungen beachten</p> <p>WA08 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden</p>	143 128 132 134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fortsetzung Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]</b>			<b>Entwicklung</b> Förderung einer naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen.	106	<b>Entwicklung</b> wa11 Reduktion von Beschattung	151
<b>Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230]</b>	1,00 ha davon: 0,22 ha / A 0,78 ha / B	52	<b>Erhaltung</b> Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, -simsen und -bänder mit Rohböden Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensaureren Standortverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fett-hennen- und Hauswurz-Gesellschaften (Sedo-Scleranthion), Thermophilen kollinen Silikatfelsgrus-Gesellschaften (Sedo albi-Veronicion dillenii) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	106	<b>Erhaltung</b> OM01 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten WA06 Kletterregelungen beachten WA08 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden	143 132 134
			<b>Entwicklung</b> Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung	106	<b>Entwicklung</b> wa11 Reduktion von Beschattung	151



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fortsetzung Hainsimsen-Buchenwald [9110]</b>			<b>Entwicklung</b> Förderung der Weißtanne im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet	107	<b>Entwicklung</b> wa10 Förderung von Weißtannenanteilen	150
<b>Waldmeister-Buchenwald [9130]</b>	404,48 ha davon: 404,48 ha/B	56	<b>Erhaltung</b> Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), artenarmen Waldmeister-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	107	<b>Erhaltung</b> WA02 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft WA08 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden	128 134
			<b>Entwicklung</b> Förderung der Weißtanne im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet	107	<b>Entwicklung</b> wa10 Förderung von Weißtannenanteilen	150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Orchideen-Buchenwälder [9150]	2,42 ha davon: 2,42 ha / B	58	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (Carici-Fagetum) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (Seslerio-Fagetum) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	108	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>WA02 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>WA08 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden</p>	128 134
			<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung</p>	108	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>wa09 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen</p>	149

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Schlucht- und Hangmischwälder [9180]</b>	193,31 ha davon: 26,22 ha/A 167,09 ha/B	60	<b>Erhaltung</b>	108	<b>Erhaltung</b>	
			<p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere, des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie</p> <p>Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien</p> <p>Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i>), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (<i>Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani</i>), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (<i>Adoxo moschatellinae-Aceretum</i>), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (<i>Quercus petraeae-Tilietum platyphylli</i>), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (<i>Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft</i>), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (<i>Acer platanoidis-Tilietum platyphylli</i>) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (<i>Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatanii</i>) mit einer artenreichen Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>		<p>FG04 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern 122</p> <p>PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren 142</p> <p>OM01 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten 143</p> <p>WA01 Natürliche Waldentwicklung beobachten 128</p> <p>WA02 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft 128</p> <p>WA03 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten 130</p> <p>WA04 Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung 131</p> <p>WA07 Beseitigung und Verhinderung der Ablagerung von Müll 133</p> <p>WA08 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden 134</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]			<b>Entwicklung</b> Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung	108	<b>Entwicklung</b> fg06 Neophytenbekämpfung entlang von Flüssen und Bergbächen	145
					wa09 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften / Biotopen	149
					wa10 Förderung von Weißtannenanteilen	150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Moorwälder [*91D0]</b>	7,76 ha davon: 7,76 ha / B	63	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescens</i>), Waldkiefern-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>), Spirken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae</i>), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (<i>Bazzanio-Piceetum</i>) oder Bergkiefern-Hochmoores (<i>Pino mugo-Sphagnetum</i>)</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	109	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>WA05 Pflege von Moor- und Fichtenwäldern im Schonwald „Steerenmoos“</p>	131
			<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Verbesserung des moortypischen Wasserhaushalts zur Erweiterung oder potentiellen Ausdehnung des Spirkenmoorwalds.</p>	109	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>wa09 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen</p>	149

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0]</b>	35,07 ha davon: 2,99 ha / A 30,63 ha / B 1,45 ha / C	65	<b>Erhaltung</b> 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 telmatejae-Fraxinetum</i> ), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes ( <i>Carici remotae-Fraxinetum</i> ), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes ( <i>Pruno-Fraxinetum</i> ), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes ( <i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i> ), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes ( <i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i> ), Bruchweiden-Auwaldes ( <i>Salicetum fragilis</i> ), Silberweiden-Auwaldes ( <i>Salicetum albae</i> ), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches ( <i>Salicetum triandrae</i> ), Purpurweidengebüsches ( <i>Salix purpurea</i> -Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs ( <i>Salicetum pentandro-cinereae</i> ) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsoder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	109	<b>Erhaltung</b> FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern FG04 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren WA01 Natürliche Waldentwicklung beobachten WA03 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten WA04 Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung WA07 Beseitigung und Verhinderung der Ablagerung von Müll	120 122 142 128 130 131 133
			<b>Entwicklung</b> Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation	109	<b>Entwicklung</b> fg06 Neophytenbekämpfung entlang von Flüssen und Bergbächen wa09 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen	145 149

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Bodensaure Nadelwälder [9410]</b>	31,86 ha davon: 31,86 ha / B	67	<b>Erhaltung</b> Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge  Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (Bazzanio-Piceetum), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (Luzulo-Abietetum), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (Vaccinio-Abietetum) oder Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (Asplenio-Piceetum) mit einer lebensraumtypischen Zwergstrauch- und Moosschicht  Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik	110	<b>Erhaltung</b> WA01 Natürliche Waldentwicklung beobachten  WA05 Pflege von Moor- und Fichtenwäldern im Schonwald „Steerenmoos“  WA08 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden	128  131  134
			<b>Entwicklung</b> Förderung der Weißtanne im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet	110	<b>Entwicklung</b> wa10 Förderung von Weißtannenanteilen	150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling</b> <i>(Maculinea nausithous)</i> [1061]	20,93 ha davon: 20,93 ha / A	70	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung von nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, frischen bis feuchten, besonnten Wiesenkomplexen, einschließlich kleinflächigen jungen Brachestadien sowie von Hochstaudenfluren und Saumstrukturen, mit Beständen des Großen Wiesenknopfs (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Kolonien der Wirtsameise aus der Gattung <i>Myrmica</i></p> <p>Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Großen Wiesenknopfs und Kolonien der Wirtsameise gewährleistet</p> <p>Erhaltung einer lichten Vegetationsstruktur</p> <p>Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege</p> <p>Erhaltung der Vernetzung von Populationen</p> <p><b>Entwicklung</b></p> <p>Neuentwicklung von Flächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling</p>	110	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>AS01 Spezifische Artenschutzmaßnahme zugunsten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings</p> <p>PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren</p>	135 142
				110	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>as14 Entwicklung von Flächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling</p>	152
<b>Spanische Flagge</b> <i>(Callimorpha quadripunctaria)</i> [*1078]	40,87 ha davon: 40,87 ha / (A)	71	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnten, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche</p> <p>Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>)</p>	111	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>OM01 Zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten</p>	143



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]</b>	15,88 ha davon: 11,66 ha / B 4,21 ha / C	73	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen</p> <p>Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen</p> <p>Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt</p> <p>Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen</p> <p>Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</p>	111	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern</p> <p>FG02 Kontrolle der Einhaltung der Mindestwasserdotierung in Ausleitungsstrecken</p> <p>FG03 Verbesserung der Gewässerstruktur und der Wasserqualität sowie die Herstellung der Durchgängigkeit</p> <p>PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren</p>	120 121 121 142
			<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Verbesserung der Habitatqualität in ungünstigen Teilbereichen durch Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesig-steinigem Gewässerbett und sandigen Ablagerungen, die sich durch eine mindestens gute Wasserqualität und Sauerstoffversorgung auszeichnen.</p>	111	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>fg05 Aufwertung von Fließgewässern und ihren Uferbereichen</p>	144

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Groppe                      (Cottus gobio)                      [1163]</b>	44,01 ha davon: 8,29 ha / A 23,18 ha / B 12,55 ha / C	76	<b>Erhaltung</b> Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen	112	<b>Erhaltung</b> FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern FG02 Kontrolle der Einhaltung der Mindestwasserdotierung in Ausleitungsstrecken FG03 Verbesserung der Gewässerstruktur und der Wasserqualität sowie die Herstellung der Durchgängigkeit PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren	120 121 121 142
			<b>Entwicklung</b> Verbesserung der Habitatqualität in ungünstigen Teilbereichen durch Entwicklung naturnaher, strukturreicher Gewässerabschnitte mit kiesig-steinigem Gewässerbett und einer mindestens guten Wasserqualität und Sauerstoffversorgung.	112	<b>Entwicklung</b> fg05 Aufwertung von Fließgewässern und ihren Uferbereichen	144

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Gelbbauchunke</b> <b>(<i>Bombina variegata</i>)</b> <b>[1193]</b>	aktuell nicht nachgewiesen	-	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässer, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten</p> <p>Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere</p> <p>Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen</p> <p>Erhaltung einer Vernetzung von Populationen</p>	112	<p><b>Erhaltung</b></p> <p>AS03 Schaffung von Kleingewässern als Laichhabitate der Gelbbauchunke</p>	136
			<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Es werden keine Entwicklungsziele für die Lebensstätte der Gelbbauchunke angegeben.</p>	112	<p><b>Entwicklung</b></p> <p>Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensstätte der Gelbbauchunke angegeben.</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
<b>Mopsfledermaus</b> <b>(<i>Barbastella barbastellus</i>)</b> <b>[1308]</b>	3826,82 ha davon: 3826,82 ha / (C)	80	<b>Erhaltung</b>	112	<b>Erhaltung</b>		
			Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen		AS04 Erhaltung des bestehenden Fledermaus-Quartierangebots in Altholzbeständen		136
			Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter abstehender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		AS05 Erhaltung und Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere		137
			Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		AS06 Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat für Fledermäuse		138
			Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere		AS07 Erhaltung von Gehölzstrukturen im Offenland		138
			Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren		FG04 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern		122
			Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere flugaktive Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen		MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)		125
			Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien		MW01 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände)		123
					MW02 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände)		124
					PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren		142
	WA02 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft	128					
	Au01 Maßnahmen für die Fledermausarten außerhalb des FFH-Gebiets	157					

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fortsetzung Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]</b>			<b>Entwicklung</b> Entwicklung des Quartierangebots in den Waldbeständen insbesondere in Form von Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde an abgestorbenen Bäumen	112	<b>Entwicklung</b> as08 Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstube	152
			Entwicklung von strukturreichen, alten Laub- und Laubmischbeständen als Jagdhabitat im Wald		as15 Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland	153
			Entwicklung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland in Form von Streuobstwiesen, Hecken und weiteren Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil		as16 Eichenanteile in den Waldbeständen erhöhen	154
					as17 Waldrandpflege as18 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume)	154 155

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
<b>Großes Mausohr</b> <b>(<i>Myotis myotis</i>) [1324]</b>	3826,82 ha davon: 3826,82 ha / (B)	82	<b>Erhaltung</b>	113	<b>Erhaltung</b>	136	
			Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht		AS04 Erhaltung des bestehenden Fledermaus-Quartierangebots in Altholzbeständen		137
			Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen		AS05 Erhaltung und Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere		138
			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		AS06 Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat für Fledermäuse		138
			Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		AS07 Erhaltung von Gehölzstrukturen im Offenland		122
			Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren		FG04 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern		125
			Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen		MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)		123
			Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien		MW01 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände)		124
					MW02 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände)		142
					PZ01 Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren		128
	WA02 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft	157					
	Au01 Maßnahmen für die Fledermausarten außerhalb des FFH-Gebiets						



LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Grünes Besenmoos</b> <i>(Dicranum viride)</i> [1381]	70,39 ha davon: 70,39 ha / B	86	<b>Erhaltung</b> Erhaltung von meist halbschattigen, luftfeuchten Laubmischwäldern mit Altholzanteilen Erhaltung der Trägerbäume und umgebender Bäume bei bodensauren Bedingungen Erhaltung von Trägerbäumen und umgebender Bäume bei basischen Bodenverhältnissen Erhaltung von potentiellen Trägerbäumen, besonders geeignet sind Bäume mit Schiefwuchs, hohen Wurzelanläufen, Tiefwieseln, insbesondere von Rotbuche ( <i>Fagus sylvatica</i> ), Hainbuche ( <i>Carpinus betulus</i> ), gewöhnlicher Esche ( <i>Fraxinus excelsior</i> ) oder von Erlen ( <i>Alnus spec.</i> ) Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen	114	<b>Erhaltung</b> WA02 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft	128
			<b>Entwicklung</b> Förderung von Habitatstrukturen im Wald, die der Art dauerhaft dienen	114	<b>Entwicklung</b> as18 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume)	155
<b>Grünes Koboldmoos</b> <i>(Buxbaumia viridis)</i> [1386]	517,91 ha davon: 510,02 ha / A 7,88 ha / C	87	<b>Erhaltung</b> Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tal-lagen, Gewässernähe und in Schatthängen Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition Erhaltung von Fichten- und Tannentholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen	114	<b>Erhaltung</b> AS10 Belassen von Nadel-totholzanteilen WA01 Natürliche Waldentwicklung beobachten WA03 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten WA08 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden	139 128 130 134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fortsetzung Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]</b>			<b>Entwicklung</b> Förderung von Habitatstrukturen im Wald, die der Art dauerhaft dienen  Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in tannendominierte Nadelbaumdauerwaldbestände  Ausweitung einer tannenorientierten Waldwirtschaft	114	<b>Entwicklung</b> as18 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume) wa10 Förderung von Weißtannenanteilen	155  150
<b>Rogers Goldhaarmoos (<i>Orthotrichum rogeri</i>) [1387]</b>	44,67 ha davon: 44,67 ha / B	89	<b>Erhaltung</b> 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  <b>Entwicklung</b> Es werden keine Entwicklungsziele für die Lebensstätte des Rogers Goldhaarmooses angegeben.	115       115	<b>Erhaltung</b> AS11 Nachhaltige Sicherung von Trägerbäumen für Rogers Goldhaarmoos AS12 Belassen von Trägergehölzen/Habitatbäumen von Rogers Goldhaarmoos  <b>Entwicklung</b> Es werden keine Entwicklungsmaßnahmen für die Lebensstätte des Rogers Goldhaarmooses angegeben.	140       140
<b>Firnislänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]</b>	aktuell nicht nachgewiesen		<b>Erhaltung</b> 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	115	<b>Erhaltung</b> Es werden keine Erhaltungsmaßnahmen vorgeschlagen	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
<b>Fortsetzung Firnisländisches Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]</b>			<b>Entwicklung</b> Rekolonisierung einer ehemaligen Lebensstätte	115	<b>Entwicklung</b> pm04 Wiederaufnahme von Pflegemaßnahmen	148
<b>Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]</b>	1,97 ha davon: 1,97 ha / B	90	<b>Erhaltung</b> Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der den Frauenschuh bestäubenden Sandbienen-Arten ( <i>Andrena spec.</i> ) Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen	116	<b>Erhaltung</b> AS13 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens WA08 Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden	141 134
			<b>Entwicklung</b> Entwicklung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht Entwicklung einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege	116	<b>Entwicklung</b> as19 Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätte as20 Schaffung günstiger Standortbedingungen umgebender Flächen für den Frauenschuh	156 156

## 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
<b>FFH-Verordnung</b>	Am 12.01.2019 traten die vier FFH-Verordnungen der Regierungspräsidien in Kraft. Die diese Verordnungen legen die Außengrenzen der FFH-Gebiete sowie die Ziele fest, mit denen die FFH-Lebensräume und -Arten in diesen Gebieten erhalten werden sollen.
<b>FFS</b>	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
<b>Forst BW</b>	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.
<b>Forsteinrichtung (FE)</b>	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.
<b>Forsteinrichtungswerk</b>	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
<b>FVA</b>	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
<b>Gefährdung</b>	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
<b>GIS</b>	Geographisches Informationssystem
<b>GPS</b>	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
<b>Intensivierung</b>	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
<b>Invasive Art</b>	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.
<b>LEV</b>	Landschaftserhaltungsverband
<b>LIFE</b>	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
<b>LPR</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegeleitlinie - LPR) vom 14. März 2008 (3. Fassung vom 28.10.2015).
<b>LRT</b>	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
<b>LS</b>	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
<b>LSG</b>	Landschaftsschutzgebiet
<b>LUBW</b>	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
<b>LWaldG</b>	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
<b>MaP</b>	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
<b>Monitoring</b>	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft

Begriff	Erläuterung
<b>Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)</b>	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder
<b>NatSchG</b>	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)
<b>Natura 2000</b>	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
<b>Natura 2000-Gebiet</b>	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
<b>Neophyten</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
<b>Neozoen</b>	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
<b>NLP</b>	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
<b>NP</b>	Naturpark
<b>NSG</b>	Naturschutzgebiet
<b>§-33-Kartierung</b>	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
<b>PEPL</b>	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
<b>Prioritäre Art</b>	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
<b>Prioritärer Lebensraumtyp</b>	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
<b>Renaturierung</b>	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
<b>RIPS</b>	Räumliches Informations- und Planungssystem (IT-basiert)
<b>RL-NWW</b>	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
<b>RL-UZW</b>	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).
<b>Rote Listen (RL)</b>	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
<b>RP</b>	Regierungspräsidium
<b>Schonwald</b>	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
<b>SPA</b>	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
<b>Standarddatenbogen (SDB)</b>	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
<b>Stichprobenverfahren</b>	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, Version 1.3, LUBW 2013)
<b>Störung</b>	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken

<b>Begriff</b>	<b>Erläuterung</b>
<b>UFB</b>	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
<b>UIS</b>	Umweltinformationssystem der LUBW
<b>ULB</b>	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>Umweltzulage Wald (UZW-N)</b>	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
<b>UNB</b>	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>UVB</b>	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
<b>Vorratsfestmeter (Vfm)</b>	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m <sup>3</sup> Holz).
<b>Vogelschutzgebiet (VSG)</b>	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
<b>Vogelschutzrichtlinie</b>	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)
<b>VSG-VO</b>	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
<b>Waldbiotopkartierung (WBK)</b>	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.
<b>Waldmodul</b>	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.
<b>Waldschutzgebiete</b>	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.
<b>ZAK</b>	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

## 9 Quellenverzeichnis

**BOGENRIEDER, A.; SCHMID, J.** (1998): Spirken-Moorwälder im Schwarzwald. Das Steenmoos bei Faulenfürst (Gemeinde Schluchsee). Freiburg im Breisgau, Mitteilung des Badischen Landesvereins für Naturkunde und Naturschutz e.V, N.F. 17, Heft 1, S. 29-58.

**CHUCHOLL, C. & BRINKER, A.** (2017): Der Schutz der Flusskrebse – ein Leitfaden. MLR, Stuttgart, 84 S.

**DUSSLING, U. & BERG, R.** (2001): Fische in Baden-Württemberg. - Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stuttgart, 176 S.

**DUSSLING, U. ET AL** (2018): Das große Buch der Fische Baden-Württembergs. Ministerium f. Ländl. Raum u. Verbraucherschutz BW Stgt.

**FAUNA-FLORA-HABITAT-RICHTLINIE (FFH- RICHTLINIE)** – Richtlinie des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (93/43/EWG) (ABl. L 206/7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. L 158 vom 10.6.2013).

**FORSTBW (HRSG.)** (2014): Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen. – Stuttgart, 116 S.

**FORSTBW (HRSG.)** (2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart: 44 S.

**FORSTBW (HRSG.)** (2018): Herausforderung Eschentriebsterben: Waldbauliche Behandlung geschädigter Eschenbestände. – Stuttgart, 38 S.

**GENSER, J.** (2011): Schlüchtsee. – In: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.) (2011): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. Dritte, aktualisierte Ausgabe, S. 587 – 689

**GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 2 des Gesetzes vom 04. August 2016 (BGBl. I S. 1972).

**GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG)** vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 23.07.2020 (GBl. S. 651) m.W.v. 31.07.2020.

**GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG – WASSERGESETZ (WG)** vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389) geändert durch Artikel 4 des Gesetzes vom 17. Dezember 2020 (GBl. S. 1233, 1248)

**GROM, J.** (2019): Elektrofischungen von Wutach, Liederbach, Alb und Mühlbach im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der A 98. – Auftraggeber: Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Filderstadt

**HARRY, I., S. HAFNER & G. PAULUS** (2017): Pflege- und Entwicklungsplan NSG "Schwarza-Schlücht-Tal" – Gutachten im Auftrag des RP Freiburg Ref. 56.

**LANDESFISCHEREIVERBAND BW (2020):** Ökologische und fischereiliche Untersuchungen in der Steina (Landkreis Waldshut-Tiengen) – unveröffentlichter Bericht.

**LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2002): Naturschutz-Praxis, Natura 2000: Beeinträchtigungen, Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Baden-Württemberg.

**LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG)** (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. Inklusive der ergänzten Anhänge XIV (2014) und XV (2015) – Karlsruhe.

**MICHIELS, H.-G.** (2014): Überarbeitung der Standortkundlichen Regionalen Gliederung von Baden-Württemberg. – In: Standort Wald Nr. 48, Seiten 7-40.

**MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (HRSG.)** (2021): Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?

**OHEIMB, G. VON** (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. – München – Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 60(21): 1138-1140.

**RASBACH, H., RASBACH, K., JÉROME C. & SCHROPP, G.** (1999): Die Verbreitung von *Trichomanes speciosum* Willd (Pteridophyta) in Südwestdeutschland und in den Vogesen. – *Carolinea*, 57: 27 - 42

**REGIERUNGSPRÄSIDIUM TÜBINGEN (HRSG.)** (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet 8222-342 „Rotachtal Bodensee“ – bearbeitet von INULA, Freiburg

**UVM (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG) (HRSG.)** (2010): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. - Stuttgart, 175 S.

**VON SENGBUSCH, P.** (2004): Untersuchungen zur Ökologie von *Pinus rotundata* LINK im Südschwarzwald, Diss. Bot. 388, Cramer Verlag

**VON SENGBUSCH, P.** (2006): Ein multivariates Verfahren zur Bewertung der Gefährdung von Bergkiefern-Mooren im Schwarzwald, Diss. Bot. 400, Cramer Verlag.

**VON SENGBUSCH, P.** (2020): Konzept Pflegemaßnahmen im Steerenmoos (Gutachten i. A. der Rothaus AG)

## 10 Verzeichnis der Internetadressen

www.wetterdienst.de, Stand: 30.08.2020, Abruf am 30.08.2020

Management- und Maßnahmenblatt Drüsiges Springkraut zu VO (EU) Nr. 1143/2014:  
[https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/557507/Dr%C3%BCsiges+Springkraut++MMB+05\\_2019+UAK+end.pdf/1aac9364-b174-4a16-abd2-5935b23bb7a3](https://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/documents/10184/557507/Dr%C3%BCsiges+Springkraut++MMB+05_2019+UAK+end.pdf/1aac9364-b174-4a16-abd2-5935b23bb7a3)

Informationen zur Krebspest:

- Merkblatt der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg (LUBW) und der WBW Fortbildungsgesellschaft für Gewässerentwicklung mbH zur Krebspest/Krebspestprophylaxe: [https://wbw-fortbildung.net/pb/site/wbw-fortbildung/get/documents\\_E534321248/wbw-fortbildung/Objekte/PDFs/GNS/Themen/Naturschonende%20GU/Arten/Krebspest.pdf](https://wbw-fortbildung.net/pb/site/wbw-fortbildung/get/documents_E534321248/wbw-fortbildung/Objekte/PDFs/GNS/Themen/Naturschonende%20GU/Arten/Krebspest.pdf)
- KFKS/SCES, [www.flusskrebse.ch](http://www.flusskrebse.ch); [info@flusskrebse.ch](mailto:info@flusskrebse.ch)

Würdigungen der Naturschutzgebiete:

- Katzenbuck-Halde: [www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac\\_12/wuerdigung/3/3241.htm](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/wuerdigung/3/3241.htm)
- Schlüchtsee: [www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac\\_12/wuerdigung/3/3032.htm](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/wuerdigung/3/3032.htm)
- Schwarza-Schlücht-Tal: [www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac\\_12/wuerdigung/3/3190.htm](http://www2.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/abt2/dokablage/oac_12/wuerdigung/3/3190.htm)

## 11 Dokumentation

### 11.1 Adressen

#### Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstr. 7 79114 Freiburg 0761 / 208 – 4139	Biss	Regina	Verfahrensbeauftragte
	Wolfer Strohmayr	Susanne Marius	Stellv. Verfahrensbeauftragte

#### Planersteller

Arbeitsgruppe Hafner / Kübler		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Zähringerweg 7 79843 Löffingen 07654/921545 ABL – Arten, Biotope, Landschaft	Hafner	Stefan	Projektleiter, Planersteller
Klosterstr. 1 88662 Überlingen Tel. 07551/949558-0 365° freiraum + umwelt	Kübler	Jochen	Stellv. Projektleiter
	Köhl	Sarah	Planerstellerin
Otto-Dix-Str. 3 78244 Gottmadingen- Randegg Tel. 07734/425 Büro für ökologische Landschaftsplanung	Kiechle	Josef	Stellv. Projektleiter, Planersteller

#### Fachliche Beteiligung

ABL – Arten, Biotope, Landschaft Freiburg			
ABL Freiburg Egonstraße 55 79106 Freiburg Tel. 0761/7058980	Paulus	Georg	Bearbeitung: Artenreiche Borstgrasrasen Wacholderheiden Kalk-Magerrasen Magere Flachland-Mähwiesen Natürliche nährstoffreiche Seen

Büro für Landschaftsökologie			
Vogelsangweg 22 88499 Altheim Tel. 07371/965375	Grom	Josef	Bearbeitung: Bachneunauge, Biber, Groppe, Steinkrebs

Büro für ökologische Landschaftsplanung			
Otto-Dix-Str. 3 78244 Gottmadingen- Randegg Tel. 07734/425	Kiechle	Josef	Bearbeitung: Auenwälder mit Erle, Esche, Weide Feuchte Hochstaudenfluren Fließgewässer mit flutender Wasservegetation Kalkreiche Niedermoore Natürliche nährstoffreiche Seen Pfeifengraswiesen Übergangs- und Schwingra- senmoore

Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH (FrlNaT)			
Dunantstraße 9 79110 Freiburg Tel. 0761/208 999 62	Steck, Dr. Lorch	Claude Sven	Bearbeitung: Fledermäuse

**Verfasser Waldmodul**

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 84 Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761-208-1400	Winterhalter Peters Schaber-Schoor, Dr. Franke	Dietmar Sebastian Gerhard Albrecht	Referenten Waldnatur- schutz

**Fachliche Beteiligung**

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 84 Waldbau, Forsteinrichtung, Klimawandel und FGeo		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761-208-1400	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/Forsteinrichtung
	Binder	Petra	Forsteinrichterin
	Schmieder	Martin	Privatwaldkartierung

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Wonnhalde 4 79100 Freiburg 0761-4018-0	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebens- raumtypen im Wald
	Molinari	Marisa	Kartierleitung Arten im Wald (Grünes Besen- moos, Grünes Kobold- moos)

<b>ö:konzept GmbH</b>		<b>Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg (WBK)</b>	
Heinrich von Stephan Straße 8B 79100 Freiburg 0761-89647-10	Knettel	Doris	Geländeerhebung und Bericht
	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
	Rudmann	Alexandra	Geländeerhebung und Bericht
	Spiegelberger	Roland	Geländeerhebung und Bericht

<b>Büro für Umweltplanung</b>		<b>Kartierung Grünes Besenmoos und Grünes Koboldmoos im Auftrag der FVA Baden-Württemberg</b>	
Am Schönberg 39 79280 Au 0761-45894319	Amann	Susanne	Erhebung, Gutachten, Geodatenverarbeitung Grünes Besenmoos und Grünes Koboldmoos
	Lüth	Michael	Erhebung Grünes Besenmoos

**Beirat**

<b>Name der beteiligten Institution</b>	<b>Teilnahme ja/nein</b>
Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Naturschutzbehörde	nein
Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Landwirtschaftsbehörde	nein
Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Forstbehörde	nein
Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Wasserbehörde	ja
Landratsamt Waldshut, Untere Naturschutzbehörde	ja
Landratsamt Waldshut, Untere Landwirtschaftsbehörde	nein
Landratsamt Waldshut, Untere Forstbehörde	ja
Landratsamt Waldshut, Untere Wasserbehörde	ja
Amt für Flurneuordnung, Untere Flurbereinigungsbehörde Landratsamt Waldshut	ja
ForstBW Südschwarzwald	ja
Landschaftserhaltungsverband Breisgau-Hochschwarzwald	nein
Landschaftserhaltungsverband Waldshut	nein
Gemeinde Schluchsee	nein
Gemeinde Bonndorf	ja
Gemeinde Stühlingen	nein
Gemeinde Grafenhausen	nein
Gemeinde Ühlingen-Birkendorf	nein
Gemeinde Häusern	nein
Stadt Waldshut-Tiengen	nein

Name der beteiligten Institution	Teilnahme ja/nein
Gemeinde Höchenschwand	nein
Gemeinde Weilheim	nein
Gemeinde Lauchringen	nein
Fischereiforschungsstelle	ja
AG Fledermausschutz Baden-Württemberg	nein
Naturschutzbeauftragte LK Waldshut	nein
Landesnatschutzverband Baden-Württemberg e.V.	nein
Schluchseewerk	ja
Schwarzwaldverein	nein
Landessportverband BW (Kanuverband BW)	ja
Industrieverband Steine und Erden	nein
DAV Sektion Hochrhein	nein
BLHV Bezirksgeschäftsstelle Waldshut-Tiengen	nein
BLHV Kreisverband Waldshut und Hochschwarzwald	nein
Regionalverband Hochrhein-Bodensee	nein
Badische Jäger Kreisverein Waldshut e.V.	nein
Hegering Schluchsee	nein
RP Freiburg, Ref. 51 WRRL	ja
RP Freiburg, Ref. 33 Staatl. Fischereiaufsicht	nein

**Gebietskenner**

Steinkrebs	
Kasseckert	Jörg

## 11.2 Bilder



**Bild 1:** Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation an der Schwarza (TK25: 8215W), A.Rudmann, 15.07.2012



**Bild 2:** Trockene Heiden [4030] auf dem Erikafelsen im Steinatal (TK25:8216SW), R. Spiegelberger, 23.04.2018



**Bild 3:** Feuchte Hochstaudenfluren (planar-montan) [6431] Viehtränke an der Schwarza (TK25: 8215W), A.Rudmann, 10.06.2012



**Bild 4:** Lebensraumtyp Kalktuffquellen [7220] im Schluchtwald südwestlich von Allmut (TK25:8315NO), R. Spiegelberger, 17.04.2018



**Bild 5:** Lebensraumtyp Sillikatschutthalden [8150] Blockhalden östlich der Schwarza (TK25:8215NW), A.Rudmann, 05.10.2012



**Bild 6:** Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] im Schluchtwald westlich von Lauffenmühle (TK25:8315NO), R. Spiegelberger, 07.05.2018



**Bild 7:** Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Felsbiotope östlich der Schwarza (TK25:8215NW), A.Rudmann, 20.09.2012



**Bild 8:** Lebensraumtyp Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8230] bei den Felsen Berauer Halde (TK25:8315NO), R. Spiegelberger, 02.07.2018



**Bild 9:** Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] im Seggen-Buchenwald südwestlich von Detzeln (TK25:8315NO), R. Spiegelberger, 18.04.2018



**Bild 10:** Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [\*9180] Ahorn-Blockwälder östlich der Schwarza (TK25:8215NW), D. Knettel, 20.06.2012



**Bild 11:** Lebensraumtyp Moorwälder [91D0] im Schonwald Steerenmoos nördlich Seebrugg (TK25:8115SW), D. Knettel, 11.09.2012



**Bild 12:** Lebensraumtyp Auenwälder mit Esche, Erle, Weide [\*91E0] an der Schwarza Schwarza N Lochmühle – Auenwald (TK25:8215NW), D. Knettel, 15.06.2012



**Bild 13:** Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410] im Fichtenblockwald Schwarzatalweg O Schwarza (TK25:8215NW), D. Knettel, 18.08.2012



**Bild 14:** Nördlich des Waldgebiets „Hüller“ nachgewiesene und besenderte [1308] Mopsfledermaus, Sven Lorch, 09.08.2019, westlich Breitenfeld.



**Bild 15:** Quartiergebiet der Mopsfledermaus-Wochenstube [1308] nördlich des Waldgebiets „Hüller“, die Kiefer am rechten Bildrand ist einer der genutzten Quartierbäume, Sven Lorch, 13.08.2019, westlich Breitenfeld.



**Bild 16:** Einer der Quartierbäume der besenderten Mopsfledermaus [1308], in diesem Fall ein Einzelquartier innerhalb des FFH-Gebiets in der Nähe vom Talbach im Waldgebiet „Hüller“, Florian Moll, 09.08.2019, westlich Breitenfeld.



**Bild 17:** Beispiel für einen Waldbestand, der aufgrund von dichtem Unterwuchs und Nadel-Stangenholz mit deutlicher forstlicher Bewirtschaftung als Jagdhabitat für das Große Mausohr [1324] wenig geeignet ist.  
Sven Lorch, 30.04.2019, Schlüchtal, Finsterbach nördlich von Ühlingen-Birkendorf.



**Bild 18:** Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220], Lebensstätte des Grünen Besenmooses [1381] mit zwei Trägerbäumen an nordwestexponiertem Hang des Talbaches., Susanne Amann, 05.09.2017, Talbach, westlich Breitenfeld.



**Bild 19:** Grünes Besenmoos [1381], Polster an Buche, Susanne Amann, 05.09.2017, Brand, nordwestlich Breitenfeld.



**Bild 20:** Lebensstätte des Grünen Koboldmooses [1386] in naturnahem Tannenwald mit starkem Nadeltotholz, Susanne Amann, 15.06.2018, Bannwald „Schwarzahalden“, Schwarzatal, östlich Höchenschwand, EE 1



**Bild 21:** Sporophyt des Grünen Koboldmooses [1386] auf starkem Stamm in Tannenmischwald, Susanne Amann, 19.07.2018, Brendbrunnengraben, Bannwald „Schwarzahalden“, südlich Brenden, EE 1



**Bild 22:** Apfelbaum mit einem Vorkommen von Rogers Goldhaarmoos [1387] am Schlüchtsee bei Rothaus, Michael Lüth, 08.06.2017



**Bild 23** LRT 6212 Submediterrane Halbtrockenrasen: Großflächiger Magerrasenkomplex an der Vorderen Halde bei Untermettingen. S. Hafner, 15.05.2019



**Bild 24:** LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese: Schwachwüchsige, zum Kalk-Magerrasen vermittelnde Ausbildung mit prägendem Bestand der Arznei-Schlüsselblume bei Untermettingen (Vordere Halde). S. Hafner, 15.05.2019.



**Bild 25:** LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen: Sehr artenreiche typische Glatthaferwiese zwischen Endermettingen und Ühlingen. S. Hafner, 27.05.2019



**Bild 26:** LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiese: Beweidete Trespenglatthaferwiese mit typischer Wiesenstruktur, im Hintergrund übergehend in Kalk-Magerrasen auf landeseigener Fläche bei Endermettingen. S. Hafner, 23.05.2019.



**Bild 27:** LRT \*6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen: Bei Grafenhausen finden sich zwar kleinflächige, aber hervorragend ausgebildete Silikatmagerrasen mit Vorkommen des Bergwohlverleins. S. Hafner 16.07.2020



**Bild 28:** LRT 6520 Berg-Mähwiesen: die wenigen Berg-Mähwiesen des Gebietes treten in Kombination mit nicht als FFH-LRTen zu erfassenden basenarmen Niedermooren auf (im Vordergrund mit Sumpf-Herzblatt). S. Hafner, 16.07.2020.



**Bild 29:** Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling [1061] im Gewann „Riedwiesen“ bei Birkendorf, hier auf einem Fruchtstand der Trollblume ruhend. S. Hafner, 09.07.2018



**Bild 30:** Lebensstätte des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings [1061] bei Birkendorf. Die Fortpflanzungsstätten konzentrieren sich auf nährstoffreichere Teile der Nasswiese mit Hochstauden und der Raupennahrungspflanze Großer Wiesenknopf. S. Hafner, 17.07.2019

## Anhang

### A Karten

**Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete**

Maßstab 1:25.000

**Karte 2 Bestands- und Zielekarte**

Maßstab 1:5.000

**Karte 3 Maßnahmenempfehlungen**

Maßstab 1:5.000

### B Geschützte Biotope

**Tabelle 10: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz**<sup>a</sup> gemäß Landesdatenschlüssel<sup>b</sup> Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets = LRT-Code angeben, meist/häufig = teilweise FFH-LRT, selten, nicht = kein FFH-LRT.

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
11.10	Naturnahe Quelle	30	0,58	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle	30	0,01	tw. FFH-LRT
12.00	Fließgewässer	-/30	70,34	tw. FFH-LRT
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	30	0,86	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend)	30	6,77	tw. FFH-LRT
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	30	0,37	tw. FFH-LRT
13.00	Stillgewässer	-/30	4,29	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches	30	0,22	tw. FFH-LRT
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen	30	79,16	tw. FFH-LRT
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	30	0,02	tw. FFH-LRT
22.00	Geomorphologische Sonderformen	-/30	16,27	tw. FFH-LRT
23.00	Morphologische Sonderformen anthropogenen Ursprungs	30	0,25	kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer	30	0,07	kein FFH-LRT
32.00	Waldfreie Niedermoore und Sümpfe	30	0,66	tw. FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf	30	0,42	kein FFH-LRT
32.31	Waldsimen-Sumpf	30	0,28	kein FFH-LRT
32.33	Sonstiger waldfreier Sumpf	30	0,06	kein FFH-LRT
33.00	Wiesen und Weiden	-/30	7,95	tw. FFH-LRT
33.10	Pfeifengras-Streuwiese (einschließlich Brachestadium)	30	2,14	6410

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
33.20	Nasswiese	30	0,62	tw. FFH-LRT
33.22	Nasswiese basenreicher Standorte der montanen Lagen	30	40,63	kein FFH-LRT
33.23	Nasswiese basenarmer Standorte	30	19,64	kein FFH-LRT
34.51	Uferschilfröhricht	30	0,26	tw. FFH-LRT
34.52	Landschilfröhricht	30	0,00	kein FFH-LRT
34.62	Sumpfschilfröhricht	30	0,22	tw. FFH-LRT
35.00	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	30	0,25	tw. FFH-LRT
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	30	1,26	tw. FFH-LRT
35.40	Gewässerbegleitende Hochstaudenflur	30	0,00	tw. FFH-LRT
36.00	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	30	2,66	tw. FFH-LRT
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	30	2,03	tw. FFH-LRT
36.41	Borstgrasrasen	30	0,27	*6230
36.42	Flügelginsterweide	30	7,10	tw. FFH-LRT
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	30	25,85	6210
41.00	Feldgehölze und Feldhecken	30	4,44	kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	30	3,03	kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke	30	5,77	kein FFH-LRT
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	30	0,44	kein FFH-LRT
41.23	Schlehen-Feldhecke	30	0,01	kein FFH-LRT
41.24	Hasel-Feldhecke	30	0,01	kein FFH-LRT
51.00	Moorwälder	30a	7,76	*91D0
52.00	Schwarzerlen-Bruchwald	30	29,35	kein FFH-LRT
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	30	0,08	tw. FFH-LRT
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	30	4,07	tw. FFH-LRT
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	30	0,11	tw. FFH-LRT
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	8,28	tw. FFH-LRT
53.00	Wälder trockenwarmer Standorte	30a	5,53	tw. FFH-LRT
54.00	Schlucht-, Blockhalden- und Hangschuttwälder	30a	197,90	tw. FFH-LRT
55.00	Buchenreiche Wälder mittlerer Standorte	30a	4,88	tw. FFH-LRT
56.00	Eichen- und Hainbuchen-Eichenwälder mittlerer Standorte	30a	50,62	tw. FFH-LRT
57.00	Nadelwälder	30a	32,53	tw. FFH-LRT

Biotoptypnummer <sup>a</sup>	Biotoptypname <sup>a</sup>	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz <sup>b</sup>
58.00	Sukzessionswälder	-	22,12	kein FFH-LRT

## C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

**Tabelle 11: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen**

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehender Tabelle aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 9

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code <sup>a</sup>	Ggf. Erläuterung
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	3,00	0,31	10.05	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	50,00	44,90	10.04	
4030	Trockene Heiden	k. A.	0,94	11.01	
5130	Wacholderheiden	3,60	1,46	10.04	
6210/ 6212	Kalk-Magerrasen / Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen	16,72	20,55	9.01	
*6210/ *6212	Kalk-Magerrasen (orchideenreiche Bestände) / Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (orchideenreiche Bestände)	5,58	1,98	10.04	
*6230	Artenreiche Borstgrasrasen	4,00	8,79	9.02	
6410	Pfeifengraswiesen	2,30	0,32	10.04	
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	60,76	3,81	10.05	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	98,00	130,85	9.04, 9.07	
6520	Berg-Mähwiesen	70,00	19,63	10.01, 10.06	
*7110	Naturnahe Hochmoore	1,00		10.6	
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	k.A.	0,03	11.01	
*7220	Kalktuffquellen	1,00	0,08	10.4	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,50	0,61	9.03	
8150	Silikatschutthalden	25,00	26,82	8.01	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,80	0,99	8.01	
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	10,00	56,27	9.03	
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	1,00	1,00		
8310	Höhlen und Balmen	k. A.	0,05	11.01	
9110	Hainsimsen-Buchenwald	78,60	28,86	10.02, 10.04	
9130	Waldmeister-Buchenwald	379,30	404,48	9.04, 9.03	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code <sup>a</sup>	Ggf. Erläuterung
9150	Orchideen-Buchenwälder	6,40	2,42	10.04	
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	2,10		13.01	Meldegrundlage für LRT-Zuordnung nicht ausreichend
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	179,20	193,31	8.01	
*91D0	Moorwälder	7,30	7,76	8.01	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	48,80	35,07	10.04	
9410	Bodensaure Nadelwälder	41,90	31,86	10.04	

Änderungs-Codes zu Tabelle 9: Lebensraumtypen.

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
10.01	Reduzierung	anthropogen bedingte Veränderung	x
10.02	Reduzierung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
10.04	Reduzierung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächen-schätzung	
10.05	Reduzierung	Fehlinterpretation EU-Interpretation Manual oder MaP-Handbuch	
10.06	Reduzierung	Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT	
11.01	Ergänzung	Neuvorkommen des LRT/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
13.01	Streichung	Bestimmungsfehler/Wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzuordnung des LRT	x
8.01	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
9.01	Erhöhung	Neuzuordnung zu diesem LRT	
9.02	Erhöhung	Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT	
9.03	Erhöhung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächen-schätzung	
9.04	Erhöhung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
9.07	Erhöhung	Natürliche Veränderung	

**Tabelle 12: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH-Richtlinie**

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

<sup>a</sup> Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 10

<sup>b</sup> Populationsgröße im gesamten FFH-Gebiet

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop. gröÙe SDB	Pop. gröÙe MaP <sup>b</sup>	Nr. Code <sup>a</sup>	Ggf. Erläuterung
1061	Dunkler Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling ( <i>Maculinea nausithous</i> )	k. A.	C verbreitet	4.00	

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop.größe SDB	Pop.größe MaP <sup>b</sup>	Nr. Code <sup>a</sup>	Ggf. Erläuterung
*1078	Spanische Flagge ( <i>Callimorpha quadripunctaria</i> )	verbreitet (keine Daten)	C verbreitet	1.00	
*1093	Steinkrebs ( <i>Austropotamobius torrentium</i> )	vorhanden (keine Daten)	R selten	1.00	
1096	Bachneunauge ( <i>Lampetra planeri</i> )	sehr selten (keine Daten)	R selten	1.00	
1163	Groppe ( <i>Cottus gobio</i> )	selten (keine Daten)	C verbreitet	1.00	
1193	Gelbbauchunke ( <i>Bombina variegata</i> )	verbreitet (keine Daten)	nicht nachge- wiesen	5.01	im Gebiet in der Vergangenheit nur randlich vorkommend; Während der Untersuchungsphase waren wegen Trockenheit kaum Laichgewässer zur Überprüfung vorhanden.
1308	Mopsfledermaus ( <i>Barbastella barbastellus</i> )	k. A.	11 Ind.	4.00	
1324	Großes Mausohr ( <i>Myotis myotis</i> )	300 Einzeltiere	Wochenstube nah am FFH-Gebiet 2-5 Ind. (Winterquartier)	1.00	
1337	Biber ( <i>Castor fiber</i> )	2 Einzeltiere	R selten	1.00	
1381	Grünes Besenmoos ( <i>Dicranum viride</i> )	vorhanden (keine Daten)	17 Trägerbäume	1.00	
1386	Grünes Koboldmoos ( <i>Buxbaumia viridis</i> )	k. A.	658 Sporophyten; 108 Trägerbäume	4.00	
1387	Rogers Goldhaarmoos ( <i>Orthotrichum rogeri</i> )	k. A.	8 Trägerbäume	4.00	
1393	Firnsglänzendes Sichelmoos ( <i>Drepanocladus vernicosus</i> )	selten (keine Daten)	erloschen	5.00	Einziges bekanntes Vorkommen im Gebiet durch Sukzession erloschen. Wiederauftreten unwahrscheinlich aber nicht vollkommen ausgeschlossen.

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop.größe SDB	Pop.größe MaP <sup>b</sup>	Nr. Code <sup>a</sup>	Ggf. Erläuterung
1421	Europäischer Dünnfarn ( <i>Trichomanes speciosum</i> )	1 Exemplar	erloschen	5.03	Bedingt durch die Unzugänglichkeit potentieller Habitats und der spezifischen Wuchsform der Art sehr schwer nachweisbar.
1902	Frauenschuh ( <i>Cypripedium calceolus</i> )	vorhanden (keine Daten)	60 Ind.	1.00	

Änderungs-Codes zu Tabelle 10: FFH-Arten.

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
1.00	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
4.00	Ergänzung	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt	
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
5.03	nicht vorkommend	trotz Nachsuche Art in diesem Status nicht nachgewiesen, Vorkommen oder Wiederauftreten wahrscheinlich	x

## D Maßnahmenbilanzen

### Report der MaP-Datenbank

TF = Teilflächen  
<sup>a</sup> laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Spezifische Artenschutzmaßnahme zugunsten des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings	6.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	AS01	9	9.209.314
Maßnahmen, die der Erhaltung des Steinkrebsses dienen	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	AS02	1	13
Schaffung von Kleingewässern als Laichhabitats der Gelbbauchunke	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	AS03		
Erhaltung des bestehenden Fledermaus-Quartierangebots in Altholzbeständen	14.4	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AS04	78	31.059.560

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	An- zahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Erhaltung des beste- henden Fledermaus- Quartierangebots in Altholzbeständen	14.5.1	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS04	78	31.059.560
Erhaltung des beste- henden Fledermaus- Quartierangebots in Altholzbeständen	14.8.3	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS04	78	31.059.560
Erhaltung des beste- henden Fledermaus- Quartierangebots in Altholzbeständen	32.0	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS04	78	31.059.560
Erhaltung und Siche- rung der Fledermaus- Winterquartiere	32.1	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS05	3	10.863
Erhaltung und Siche- rung der Fledermaus- Winterquartiere	32.2	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS05	3	10.863
Erhaltung und Siche- rung der Fledermaus- Winterquartiere	32.3	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS05	3	10.863
Erhaltung von Alt- holzbeständen mit dichem Kronen- schluss als Jagdhabi- tat für Fledermäuse	14.2	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS06	78	31.059.560
Erhaltung von Alt- holzbeständen mit dichem Kronen- schluss als Jagdhabi- tat für Fledermäuse	14.4	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS06	78	31.059.560
Erhaltung von Alt- holzbeständen mit dichem Kronen- schluss als Jagdhabi- tat für Fledermäuse	32.0	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS06	78	31.059.560
Erhaltung von Ge- hölzstrukturen im Offenland	10.0	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS07	129	7.208.017
Erhaltung von Ge- hölzstrukturen im Offenland	18.1	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS07	129	7.208.017
Erhaltung von Ge- hölzstrukturen im Offenland	32.0	Erhaltungs- maßnahme		hoch	AS07	129	7.208.017
Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfle- dermaus- Wochenstube	14.10. 1	Entwick- lungsmaß- nahme		hoch	as08	2	173.219

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	An- zahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstube	14.4	Entwicklungsmaßnahme		hoch	as08	2	173.219
Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstube	14.5.1	Entwicklungsmaßnahme		hoch	as08	2	173.219
Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstube	14.8.3	Entwicklungsmaßnahme		hoch	as08	2	173.219
Bibermanagement	32.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AS09	16	1.450.071
Belassen von Nadel-Totholzanteilen	14.1.1	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	AS10	17	1.140.401
Belassen von Nadel-Totholzanteilen	14.5.2	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	AS10	17	1.140.401
Nachhaltige Sicherung von Trägerbäumen für Rogers Goldhaarmoos	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	AS11	26	38.312.760
Belassen von Trägergehölzen/Habitatbäumen von Rogers Goldhaarmoos	14.8.1	Erhaltungsmaßnahme		mittel	AS12	5	446.533
Belassen von Trägergehölzen/Habitatbäumen von Rogers Goldhaarmoos	14.8.3	Erhaltungsmaßnahme		mittel	AS12	5	446.533
Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens	32.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	AS13	1	19.672
Entwicklung von Flächen für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisen-Bläuling	6.0	Entwicklungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	mittel	as14	15	123.096
Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland	11.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	as15	129	7.208.017

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	An- zahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland	18.0	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	as15	129	7.208.017
Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland	32.0	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	as15	129	7.208.017
Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland	39.0	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	as15	129	7.208.017
Eichenanteile in den Waldbeständen erhö- hen	14.1.3	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	as16	78	31.059.560
Eichenanteile in den Waldbeständen erhö- hen	14.3.5	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	as16	78	31.059.560
Waldrandpflege	16.8	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	as17	78	31.059.560
Förderung bedeut- samer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäu- me)	14.1	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forstli- chen Be- wirtschaft- ung	mittel	as18	22	1.848.502
Förderung bedeut- samer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäu- me)	14.10. 2	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forstli- chen Be- wirtschaft- ung	mittel	as18	22	1.848.502
Förderung bedeut- samer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäu- me)	14.2	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	as18	22	1.848.502
Förderung bedeut- samer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäu- me)	14.4	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	as18	22	1.848.502
Förderung bedeut- samer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäu- me)	14.5	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	as18	22	1.848.502
Förderung bedeut- samer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäu- me)	14.6.2	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forstli- chen Be- wirtschaft- ung	mittel	as18	22	1.848.502
Förderung bedeut- samer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäu- me)	14.9	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forstli- chen Be- wirtschaft- ung	mittel	as18	22	1.848.502

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	An- zahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätte	32.0	Entwick- lungsmaß- nahme	alle fünf Jahre	mittel	as19	1	19.672
Schaffung günstiger Standortsbedingungen umgebender Flächen für den Frauenschuh	16.2.1	Entwick- lungsmaß- nahme	im Zuge der forstli- chen Be- wirtschaft- ung	mittel	as20	1	95.458
Maßnahmen für die Fledermausarten außerhalb des FFH-Gebiets	16.0	Erhaltungs- maßnahme		mittel	Au01	1	2.888.583
Maßnahmen für die Fledermausarten außerhalb des FFH-Gebiets	32.1	Erhaltungs- maßnahme		mittel	Au01	1	2.888.583
Maßnahmen für die Fledermausarten außerhalb des FFH-Gebiets	99.0	Erhaltungs- maßnahme		mittel	Au01	1	2.888.583
Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern	22.1	Erhaltungs- maßnahme	keine An- gabe	mittel	FG01		
Kontrolle der Einhaltung der Mindestwas-serdotierung in Aus-leitungsstrecken	99.0	Erhaltungs- maßnahme	keine An- gabe	hoch	FG02		
Verbesserung der Gewässerstruktur und der Wasserqualität sowie die Herstellung der Durchgängigkeit	23.1	Erhaltungs- maßnahme	keine An- gabe	mittel	FG03		
Gehölzpflege entlang von Fließgewässern	14.1.3	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstli- chen Be- wirtschaft- ung	mittel	FG04	54	713.373
Gehölzpflege entlang von Fließgewässern	16.8	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstli- chen Be- wirtschaft- ung	mittel	FG04	54	713.373
Aufwertung von Fließgewässern und ihrer Uferbereiche	14.3.3	Entwick- lungsmaß- nahme	keine An- gabe	mittel	fg05		
Aufwertung von Fließgewässern und ihrer Uferbereiche	23.0	Entwick- lungsmaß- nahme	keine An- gabe	mittel	fg05		
Neophytenbekämp-fung entlang von Flüssen und Bergbä-chen	3.2	Entwick- lungsmaß- nahme	bei Bedarf	mittel	fg06		

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	An- zahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)	2.1	Erhaltungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	MR01	57	329.671
Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)	4.3	Erhaltungs- maßnahme	keine An- gabe	hoch	MR01	57	329.671
Entwicklung von Ma- gerrasen auf dafür geeigneten Standor- ten	19.2.3	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	mr02	18	95.898
Entwicklung von Ma- gerrasen auf dafür geeigneten Standor- ten	2.1	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	mr02	18	95.898
Entwicklung von Ma- gerrasen auf dafür geeigneten Standor- ten	4.0	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	mr02	18	95.898
Fortführung der ex- tensiven Grünland- bewirtschaftung (A- und B-Bestände)	6.1	Erhaltungs- maßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	MW01	113	765.208
Fortführung der ex- tensiven Grünland- bewirtschaftung (C- Bestände)	6.1	Erhaltungs- maßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	MW02	105	739.543
Wiederaufnahme einer extensiven Grünlandbewirtschaf- tung auf Mähwiesen- Verlustflächen	39.0	Erhaltungs- maßnahme	mindest- ens drei- mal jähr- lich	hoch	MW03	84	557.444
Neuentwicklung von Mageren Flachland- Mähwiesen	39.0	Entwick- lungsmaß- nahme	maximal dreimal jährlich	mittel	mw04	35	345.026
Verbesserung von Mähwiesen der Quali- tätsstufe C	39.0	Entwick- lungsmaß- nahme	maximal dreimal jährlich	mittel	mw05	57	249.622
Zur Zeit keine Maß- nahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	gering	OM01	849	664.717
Pflegemahd im Ge- biet Tandlekofen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	PM01	1	8.048
Pflege von Kalkkrei- chen Niedermooren	2.1	Erhaltungs- maßnahme	einmal jährlich	hoch	PM02	20	6.399
Mahd in mehrjährigen Abständen	2.1	Erhaltungs- maßnahme	mindest- ens alle drei Jahre	mittel	PM03	1	324
Wiederaufnahme von Pflegemaßnahmen	19.0	Entwick- lungsmaß- nahme		mittel	pm04	2	1.645

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwick- lung	Turnus	Dring- lichkeit	Feld- nummer <sup>a</sup>	An- zahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Wiederaufnahme von Pflegemaßnahmen	2.1	Entwick- lungsmaß- nahme	einmal jährlich	mittel	pm04	2	1.645
Einrichtung von Pufferzonen zum Schutz von LRT- und LS-Flächen an und in Gewässern und Niedermooren	12.0	Erhaltungs- maßnahme		hoch	PZ01		
Natürliche Waldentwicklung beobachten	1.1	Erhaltungs- maßnahme		gering	WA01	194	891.509
Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft	14.7	Erhaltungs- maßnahme	im Zuge der forstli- chen Bewir- tschaftung	hoch	WA02	87	5.465.777
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten	14.1.3	Erhaltungs- maßnahme		gering	WA03	22	898.541
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten	14.1.4	Erhaltungs- maßnahme		gering	WA03	22	898.541
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten	14.10. 2	Erhaltungs- maßnahme		gering	WA03	22	898.541
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten	14.3.5	Erhaltungs- maßnahme		gering	WA03	22	898.541
Besondere Waldpflege in Schutzgebieten	14.5	Erhaltungs- maßnahme		gering	WA03	22	898.541
Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung	12.0	Erhaltungs- maßnahme	bei Bedarf	mittel	WA04	6	15.665
Pflege von Moor- und Fichtenwälder im Schonwald „Steenmoos“	14.1.3	Erhaltungs- maßnahme		mittel	WA05	1	142.450
Pflege von Moor- und Fichtenwälder im Schonwald „Steenmoos“	14.1.4	Erhaltungs- maßnahme		mittel	WA05	1	142.450
Kletterregelungen beachten	34.0	Erhaltungs- maßnahme		mittel	WA06	122	171.960
Kletterregelungen beachten	35.0	Erhaltungs- maßnahme		mittel	WA06	122	171.960
Beseitigung und Verhinderung der Ablagerung von Müll	33.1	Erhaltungs- maßnahme		hoch	WA07	148	148
Bejagungsschwerpunkte für Gams- und Rehwild bilden	26.3	Erhaltungs- maßnahme		hoch	WA08		

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer <sup>a</sup>	Anzahl TF	Fläche [m <sup>2</sup> ]
Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa09	103	1.816.942
Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa09	103	1.816.942
Förderung von Weißtannenanteilen	14.1.4	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa10	116	7.097.421
Förderung von Weißtannenanteilen	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa10	116	7.097.421
Förderung von Weißtannenanteilen	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa10	116	7.097.421
Förderung von Weißtannenanteilen	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa10	116	7.097.421
Reduktion von Beschattung	16.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa11	24	10.245

## E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

### [9110] Hainsimsen-Buchenwald

#### Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]		28,4	2,7	0	6,7	62,2

#### Totholz

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;  
 Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]		23,5	3,0		15,0	29,3	26,0

#### Habitatbäume

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]		0,7	4,0		6,0	5,0	3,8

### [9130] Waldmeister-Buchenwald

#### Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]		9,6	11,9	39,0	29,6	9,9

#### Totholz

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;  
 Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]		6,0	4,3	7,3	8,1	12,1	7,5

#### Habitatbäume

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]		3,0	2,4	3,9	4,9	8,0	4,3

## F Erhebungsbögen

Nur digital

## G Protokoll des Beirats



**Baden-Württemberg**

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG  
ABTEILUNG UMWELT

### Protokoll des digitalen Beirats

**MaP „Täler von Schwarza, Mettma, Schlücht und Steina“ vom 15.03. bis 23.04.2021**

**Ablauf:** Aufgrund der aktuellen Coronalage wurde der Beirat digital abgehalten. D.h. die Vorträge, die sonst bei der Beiratssitzung zur Einführung dienten, wurden zusammen mit allen MaP-Entwurfsunterlagen an die Beiratsmitglieder verschickt. Der digitale Beirat wurde zusammen mit der öffentlichen Auslegung über 6 Wochen festgelegt. Die Beiratsmitglieder hatten damit die Möglichkeit schriftlich zum Planentwurf, insbesondere zu den Maßnahmenvorschlägen, Stellung zu nehmen und sich beim MaP einzubringen.

Aufgrund der außergewöhnlichen Situation wurden mehr Beiräte zugelassen als bei den sonst üblichen Präsenz-Sitzungen (Beiratsteilnehmer s. Anlage 1).

Inhalte	Referent/-in
<p><b>Vortrag Natura 2000 und MaP-Verfahren</b> Allgemeines über Natura 2000; MaP = behördenverbindlicher Fachplan Erläuterung der Aufgaben und Ziele der Beiratssitzung Inhalt des MaP und Art der Darstellung der Ergebnisse (Text und Karten, Ziel- und Maßnahmenplanung) Fördermöglichkeiten (FAKT und LPR) Zuständigkeiten für MaP-Erstellung und –Umsetzung Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie</p>	<p>Frau Biss RPF, Ref. 56 Herr Hafner, AG Hafner/Kübler</p>
<p><b>Vortrag Waldmodul</b> Vorstellung des Waldmoduls mit Wald-LRTn und –Arten; Maßnahmen im Wald; Fördermöglichkeiten (Umweltzulage Wald N2000, Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft“ (VwVNWW) und Ökokontomaßnahmen im Wald)</p> <p>(Vorträge s. Anlage 2)</p>	<p>Herr Franke</p>
<p><b>Vorgehen:</b> Öffentliche Auslegung zusammen mit dem digitalen Beirat vom 15.03. bis 23.04.2021 für 6 Wochen. Ergänzungen und Anregungen durch die Beiratsmitglieder sowie Stellungnahmen konnten innerhalb dieser Zeit schriftlich abgegeben werden.</p>	<p>Frau Biss RPF, Ref. 56</p>

<p>Das Managementplan-Verfahren wird formal voraussichtlich bis Mitte des Jahres 2021 abgeschlossen sein. Die Gesamtverantwortung der Umsetzung der Planvorgaben liegt bei der Unteren Naturschutzbehörde. Die Umsetzung der Planinhalte erfolgt in enger Zusammenarbeit mit weiteren betroffenen Verwaltungsbehörden (Untere Forstbehörde, Untere Landwirtschaftsbehörde u.a.), mit Unterstützung der Landschaftserhaltungsverbände WT und BHS sowie der Grundeigentümerinnen und -eigentümer bzw. Landnutzenden.</p>	
--	--

Zum Beirat bzw. zur Öffentlichen Auslegung gingen 12 Stellungnahmen (SN) ein, von denen 11 von benannten Beiratsmitgliedern stammten. Im Folgenden wird zusammengefasst aufgeführt, welche Vorschläge und Ergänzungen aufgrund der SN von Beiratsmitgliedern eingegangen und z.T. in den MaP eingeflossen sind. Auf die Wiedergabe redaktioneller Hinweise wird dabei verzichtet.

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
<b>Landratsamt Waldshut, Untere Naturschutzbehörde</b>	
Vorschlag, Verbesserung von C-Flächen der LRTen 6510 und 6520 als Entwicklungsziel aufzunehmen	Entwicklungsziel wird aufgenommen.
Frage, warum für manche LRTen, z.B. Borstgrasrasen und natürliche nährstoffreiche Seen, keine Entwicklungsziele angegeben wurden.	Angabe erübrigt sich, da zu deren Erhaltung Maßnahmen erforderlich sind, die per se eine Optimierung der LRT-Qualität zum Ziel haben. Der LRT 3150 ist bereits Qualitätsstufe A und kann nicht verbessert werden, weitere Entwicklungsoptionen außerhalb des bestehenden LRT gibt es nicht.
Für Hochmoore wurden Erhaltungsziele formuliert, ohne dass der Lebensraumtyp im MaP-Gebiet aufgefunden wurde. In der Maßnahmen-Tabelle fehlt *7110 dann aber.	Die Ziele wurden aus der FFH-VO übernommen, weil dieser LRT im SDB genannt wird, aber im Gebiet nicht nachgewiesen werden konnte, so dass hier auch keine Maßnahmen formuliert werden konnten.
Für den LRT 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation ist als Entwicklungsziel die „Förderung einer Naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen“ genannt. Frage, inwiefern diese Maßnahme zur Verbesserung des LRT beiträgt.	Gemeint ist der Auszug von Douglasie und Robinie als nicht standortsheimische Baumarten, zugunsten heimischer Baumarten und mit dem Ziel einer Beschattungsreduzierung.
Frage, ob extensive Beweidung oder Pflegemahd sich gegenseitig ergänzen oder ausschließen.	Es handelt sich um eine Darstellung der Maßnahmen und keine Abwägung unterschiedlicher Maßnahmen gegeneinander. Diese ergibt sich aus dem Einzelfall.
Frage zum Kartierzeitraum für LRT 91E0* „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide: Kartierjahre 2007, 2012, 2018 – wurden in den genannten Jahren je nur Teilflächen im FFH-Gebiet erfasst?	Ja, es wurden jahrweise nur Teilflächen erfasst.

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
Hinweis, dass Daten aus den Kartierjahren 2007 und 2012 mit Blick auf die Datenaktualität nur noch eingeschränkt herangezogen werden können.	Daten wurden 2018 und 2020 von der FVA ergänzt; 90% der Flächen wurden 2018, der Rest 2012 erfasst. Kartierjahr 2007 wird gestrichen.
Frage zum Grünen Koboldmoos: Welches sind die geeigneten Bestände, in denen das Totholz nach Vorkommen von Sporenkapseln der Art abgesucht wurden?	Geeignete Bestände sind nadelholzreiche Waldbestände, in denen in Zersetzung befindliche Nadelbaumstümpfe und liegende Nadelbaumstämme angetroffen werden.
Frage zur Datenverwendung Mopsfledermaus: Welche Daten AGF/FrInaT wurden konkret ausgewertet?	Im Text wird ergänzt: Es handelt sich um Nachweise, die zum Zeitpunkt der MaP-Erstellung nicht älter als 5 Jahre waren und innerhalb eines 10km-Radius um das FFH-Gebiet lagen.
Im Text fehlen Angaben durch wen die Fledermäuse erfasst wurden.	Wird im Text ergänzt.
Hinweis auf Fehler in der Angabe der Jahresmitteltemperatur.	Wird korrigiert.
Im FFH-Gebiet gelegene Naturdenkmale „Hirschzungenfarnstandort“ und „Straußenfarnstandort“ sind im GIS nicht dargestellt.	Im MaP werden nur flächenhafte Naturdenkmale dargestellt.
Frage: Wie wurden Verlustflächen in die Bewertung auf Gebietsebene einbezogen?	Die Bewertung erfolgte anhand des kartierten Mähwiesenbestands. Im MaP wird zusammenfassend ergänzt, wie die Verlustflächensituation im Gebiet ist.
Hinweis auf Vorkommen des Hirschzungenfarns und Aufnahme als kennzeichnende Pflanzenart.	Wird im Text ergänzt.
Anregung zur Aufteilung der Erfassungseinheit „Waldmeister-Buchenwald“ in mehrere Erfassungseinheiten	Gemäß landesweiter Konvention, für die LRTen Hainsimsen-Buchenwälder und Waldmeister-Buchenwälder nur eine EE pro FFH-Gebiet auszuweisen, wird an der bestehenden Abgrenzung festgehalten.
Feuersalamander wird fälschlicherweise bei den kennzeichnenden Pflanzenarten der Schlucht- und Hangwälder aufgeführt.	Wird korrigiert, da es sich beim Feuersalamander selbstverständlich um ein Tier handelt.
Ortsbezeichnung „Detzeln bei Detzeln“ für Lebensstätten von Steinkrebs und Bachneunauge ist unpräzise und missverständlich.	Wird ersetzt durch eindeutige Ortsangabe.
Hinweis auf Zusammenhang zwischen regelmäßigem Trockenfallen der Groppen-LS Steina Unterlauf und der C-Bewertung	Änderungen im Text vorgenommen und Trockenheitssituation erläutert.
Artfundpunkt des Grünen Koboldmooses am nordwestlichen Gebietsrand (Mühletal) liegt knapp außerhalb der abgegrenzten Lebensstätte.	Wird geändert.
Hinweis auf mehrere Vorkommen des Straußenfarns und Dickies Blasenfarn im Steinatal	Wird ergänzt.
Hinweis auf Ergänzung weiterer naturschutzrelevanter Tierarten (Vögel, Schmetterlinge, Heuschrecken)	Ergänzungen werden vorgenommen.
Paragrafenaufzählung unter „gesetzlich geschützte Biotope“ nicht korrekt, ändern zu „§30 Bundesnaturschutzgesetz“	Wird korrigiert.
Anregung zur Änderung der Erhaltungsziele für den LRT „artenreiche Borstgrasrasen“ im Sinne einer Erweiterung	Erhaltungsziele sind in der FFH-VO festgeschrieben und können derzeit nicht geändert werden.

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
Anregung, für den LRT „Naturnahe Hochmoore“ nach aufgezeigtem Verlust Wiederherstellung als Entwicklungsziel zu formulieren.	Das Erhaltungsziel ist hier als Wiederherstellungsziel (Erhaltung) zu werten, deshalb wird kein zusätzliches Entwicklungsziel formuliert.
Hinweis, dass bei den Erhaltungszielen Blaugras-Felsbandgesellschaft vermutlich zu den Kalkfelsen und nicht zu den Silikatfelsen gestellt werden sollte.	Kann als gemäß FFH-VO festgelegtes Erhaltungsziel nicht geändert werden.
Anregung, als Entwicklungsziel für den LRT „Höhlen und Balmen“ die Förderung einer naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen zu ergänzen	Höhlen und Balmen können erhalten, aber grundsätzlich nicht entwickelt werden. Die Förderung einer naturnahen Waldbestockung in der Umgebung würde die Vegetation des LRT nicht verbessern, deshalb erfolgt keine Änderung im Text.
Anregung, als Entwicklungsziel für das Firnisglänzende Sichelmoos die Wiederaufnahme der Pflege der ehemaligen mutmaßlichen Lebensstätte zu verankern.	Die Art wurde im Gebiet nicht nachgewiesen, so dass weder Entwicklungsziele noch Maßnahmen formuliert werden können.
Anregung, die Erhaltungsziele für den Frauenschuh um den Passus „Erhaltung von vor mechanischen Schäden und Überdeckung ausreichend ungestörten Bereichen“ zu erweitern.	Die durch die FFH-VO vorgegebene Formulierung „Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege“ darf nicht verändert werden. Diese wird als ausreichend erachtet.
Die Maßnahme FG04 „Gehölzpflege entlang von Fließgewässern“ soll wie folgt formuliert werden: „Ein flächiges Auf den Stock setzen auf langen Gewässerabschnitten ist aufgrund Lichtexposition und aufgrund der Bedeutung als Fledermauskorridor sowie für Brutvorkommen charakteristischer Vogelarten zu vermeiden,	Die Anregung wurde berücksichtigt.
Bei der Maßnahme MW01 Durchführungszeitraum sollte zwischen ein- und zweischürigen Beständen unterschieden werden, der 2. Schnitt sollte näher dargestellt werden, d.h. Festlegung einer Mindestruhezeit von (6)-8 Wochen, späteste Durchführung September/Oktober	Die Unterscheidung von ein- und zweischürigen Beständen ist schwierig, da jährweise wechselnde Pflege stattfinden kann, deshalb sollten die Vorgaben nicht zu detailliert sein.
Bei Maßnahme PM01 „Pflegetandem im Gebiet Tandlekofen“ sollte der Durchführungszeitraum kalendarisch konkretisiert werden.	Die Maßnahme wird konkretisiert.
Bei der Maßnahme PM02 „Pflege von kalkreichen Niedermooren“ sollte für den Durchführungszeitraum nicht nur ein Maßnahmenbeginn, sondern auch ein zeitlicher Endtermin festgelegt werden.	Maßnahme wird konkretisiert.
Maßnahmen im Wald allgemein: Für den Durchführungszeitraum der Maßnahmen im Wald wird auf die Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung bzw. Beratung durch die Untere Forstbehörde verwiesen. Die Konkretisierung läge demnach außerhalb des MaP-Verfahrens. Hier wäre zu prüfen, ob eine Konkretisierung bereits im MaP erfolgen sollte oder ob eine MaP-konforme Abstimmung des Durchführungszeitraums auch nach dem MaP-Verfahren erfolgen könnte und wie diese zu gestalten wäre.	Das ist nicht Aufgabe des MaP. Gemäß landesweiter Vorgabe hat die FE die Vorgaben des MaP zu berücksichtigen.

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
Anregung zu Maßnahme W02 „Fortführung einer naturnahen Bewirtschaftung“: Für die kleinflächigen Orchideen-Buchenwälder (9150) ist gemäß Entwurfsfassung die in der Verjüngung vorkommende Weißtanne im Bestandsaufbau zu fördern. Zur Vermeidung einer übermäßigen Beschattung durch die Weißtanne und zur Förderung eines lichten Bestandsinneren und der Erhaltung bzw. Förderung der thermophilen Bodenvegetation wird gebeten, dies zu streichen oder mit Blick auf die vorgenannten, ggf. konkurrierenden Ziele anzupassen.	Weißtanne kommt in den 3 vorhandenen Teilflächen des LRT z.Zt. nicht vor. Für den „Seggen-Buchenwald z.T. mit Tanne“ (53.21) sollte jedoch die Vorgabe gelten, wenn sich Tannen-Naturverjüngung einstellt, dann sollte diese auch erhalten und gepflegt werden.
Anregung zu Maßnahme WA03 „Besondere Waldpflege in Schutzgebieten“: Für das Belassen von Totholzanteilen wird angeregt, vorrangig stehendes Totholz und stärkeres liegendes Holz zu belassen. Insbesondere Reisigablagerungen, welche eine Verdämmung der Feldschicht und ggf. eine punktuelle Eutrophierung bewirken, sollte dagegen nicht angestrebt werden.	WA03 bezieht sich explizit nur auf den Schonwald und das NSG, beides sind Steillagen. Hier wird es bei Hiebsmaßnahmen kaum zu intensiven, dauerhaften Reisigablagerungen kommen, damit ist auch eine Eutrophierung nicht zu erwarten. Vorschlag wird daher nicht übernommen.
Anregung zu Maßnahme WA03 „Besondere Waldpflege in Schutzgebieten“: Für das angeführte Alt- und Totholzkonzept wird gebeten, die entsprechenden Flächen im MaP darzustellen. Dies gilt auch bezüglich der relevanten artbezogenen Maßnahmen (z. B. Fledermäuse, Grünes Besenmoos, Grünes Koboldmoos).	Das ist nicht Aufgabe des MaPs, sondern wird im Rahmen der FE geklärt. Waldrefugien und Habitatbaumgruppen werden im MaP nicht dargestellt. Die zuständigen Forstrevierleiter können diese Informationen auf ihren Revier-Tablets abrufen.
Frage zu WA08 „Bejagungsschwerpunkte“: Die Förderung der natürlichen Verjüngung v. a. von Weißtanne und Edellaubbaumarten (z. B. Bergahorn) ist für den prioritären LRT Schlucht- und Hangmischwälder unstrittig und zu begrüßen. Es ist jedoch unklar, welche „jeweiligen“ FFH-Lebensraumtypen und FFH-Lebensstätten für eine entsprechende Förderung sonst gemeint sein könnten.	Die LRT und LS sind in der Tabelle benannt, auf die sich diese Aussage bezieht.
Es wird angeregt, auch solche LRT klar zu benennen, in denen nur die Weißtanne, nicht aber pauschal Edellaubholz-Arten gefördert werden sollen; hier wird von Hainsimsen-Buchenwald, Waldmeister-Buchenwald, Bodensauren Nadelwäldern sowie Lebensstätten des Grünen Koboldmooses ausgegangen.	Die Maßnahme stellt keine waldbauliche Handlungsanweisung dar. Den Waldbewirtschaftern ist auch ohne nähere Ausführungen im MaP klar, wo Tanne und wo Edellaubholz sinnvollerweise durch verstärkte Bejagung gefördert werden kann. Und nur um Förderung durch Bejagung geht es hier.
Anregung, im Hinblick auf eine Zielüberprüfung die angestrebte Wilddichte von Gams- und Rehwild und räumliche Abgrenzung für die vordringliche Bejagung von Gämsen zu erläutern.	Der MaP ist kein Wildtier-Managementplan. Auf Angaben zu Wilddichte und zu Abgrenzungen wird hier daher verzichtet.
Es wird gebeten, in der Maßnahmenbeschreibung zu AS10 „Belassen von Nadel-Totholzanteilen“, den Begriff „Kilbenstück“ im Glossar zu erläutern.	Auf Erläuterung im Glossar wird verzichtet, weil es nur 1x im Text vorkommt. Im Text wird der Begriff „Kilbenstücke“ durch „schadhafte, z.T. angefaulte Erdstammstücke“ ersetzt.
Anregung zu Textänderung bei Maßnahme AS10: Mit Grünem Koboldmoos besiedeltes Totholz ist zwingend im Wald zu belassen (kein „sollte“)	Wird im Text korrigiert.

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
<p>Anregung zu Maßnahme OM01 „Zurzeit keine Maßnahmen“: Die Einhaltung von Abständen von Douglasie zu einwanderungsempfindlichen Bereichen im Staatswald ist generell zu begrüßen und wird auch für die übrigen Eigentumsformen empfohlen. Der angegebene Abstand von i. d. R. 300 m sollte überprüft werden. Hier ist von mindestens 300 m bis zu 2 km auszugehen</p>	<p>Ist nicht erforderlich, da die Bedeutung der Douglasie im Gebiet zu gering ist. Es gelten die mit der Naturschutzverwaltung abgesprochenen Abstände der WET-Richtlinie. Es bleibt in speziellen Fällen bei 300 m.</p>
<p>Anmerkung zu Entwicklungsmaßnahme wa09 „Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften“: Ein Auszug der Waldkiefer aus dem LRT Orchideen-Buchenwälder wird nicht befürwortet.</p>	<p>Der Text wird gemäß der Anregung modifiziert.</p>
<p>Anregung zu Entwicklungsmaßnahme wa09: Eine mehr oder weniger vollständige Entfernung der Fichte in unmittelbaren Bachbereichen ist in Lebensstätten des Grünen Besenmooses grundsätzlich abzulehnen. In Lagen über 900 m sollte die Fichte an Gewässern belassen oder nur teilweise entnommen werden (Massenbestände der Badi-schen Quellschnecke in Fi-Beständen entlang von Bächen)..</p>	<p>Im Bereich der Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] wäre ein sukzessiver Auszug der Fichte bei gleichzeitiger Förderung von gesellschaftstypischen Baumarten wünschenswert                      Sofern in fichtenreichen Bestandesteilen Lebensstätten des Grünen Besenmooses anzunehmen sind/vermutet werden, sollte erst nach entsprechender Überprüfung eine Fichten-Entnahme erwogen werden, da hier ansonsten potenzielle Habitatstrukturen verloren gehen könnten.                      Im Hinblick auf negative Auswirkungen auf Fließgewässer-LRT und dort heimische Arten sollte auf entsprechenden bachnahen Standorten bei der Fichtenentnahme gleichfalls Zurückhaltung geübt werden.                      Im Übrigen sollte die Fichtenentnahme nur schrittweise erfolgen, um eine übermäßige Besonnung der Gewässerlebensräume zu vermeiden.                      Der Text wurde entsprechend geändert.</p>
<p>Anmerkungen zu Entwicklungsmaßnahme wa10 „Förderung von Weißtannenanteilen“: Wird begrüßt, solange in einem FFH-förderlichen Rahmen erfolgend; es wird gebeten, die Förderung des Bergahorns auf die prioritären Hang- und Schluchtwälder zu begrenzen; für die übrigen Schutzgüter, insbesondere bodensaure Nadelwälder und Lebensstätten des Grünen Besenmooses, wird eine Förderung des Bergahorns-Anteils ausdrücklich abgelehnt. Es wird gebeten, die Förderung des Fichtenanteils auf Lebensstätten des Grünen Koboldmooses und Bodensaure Nadelwälder zu begrenzen. Eine Förderung unterhalb 900 m NN wird zurückgewiesen.</p>	<p>Es werden entsprechende Änderungen im Text vorgenommen.</p>
<p>Anmerkung zu Entwicklungsmaßnahme as18 „Entwicklung bedeutsamer Waldstrukturen“: Nutzung des Maßnahmentyps a16 zur Förderung der Eichenverjüngung.</p>	<p>Text wird unter Berücksichtigung der Anregung geändert.</p>
<p>Es wird gebeten, den aktuellen Stand der Habitatbaumgruppen und Waldrefugien räumlich und textlich darzustellen und die Wertigkeit und die Maßnahmenziele verbal zu konkretisieren.</p>	<p>Das ist nicht Aufgabe des MaP, deshalb wird dem Vorschlag nicht gefolgt.</p>

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
Eichenreiche Bestände sollen zwar als Altholz gefördert werden, dies soll jedoch ausdrücklich nicht über die Schaffung von Waldrefugien erfolgen. Ziel sollte es vielmehr sein, die Lebensdauer der Eichen gezielt zu fördern, so dass sich langfristig und kontinuierlich die relevanten Habitatstrukturen an den lebenden Bäumen entwickeln (können).	Das ist richtig, aber an dieser Stelle im MaP nicht relevant.
Besonders starke und langlebige Eichen kommen heute v. a. in aktuell bzw. ehemals beweideten Waldflächen vor, so dass die Einführung einer Waldbeweidung als Maßnahmenziel geprüft werden sollte.	Die Waldweide ist genehmigungspflichtig. Sie kann nur einzelfallweise im Hinblick auf waldnaturschutzfachliche Ziele geprüft werden. Als Entwicklungsziel ist sie hier nicht geeignet.
Anmerkung zu Entwicklungsmaßnahme as20 „Schaffung günstiger Standortsbedingungen“: Bitte um Ergänzung „für den Frauenschuh“	Wird im Text ergänzt.
Anmerkung zur Maßnahme Au01 „Maßnahmen für Fledermäuse außerhalb FFH-Gebiet: Für die Mindestdichte von Habitatbäumen mit Quartiermöglichkeit wird die durchschnittliche Habitatbaumdichte mit mindestens 30 Habitatbäumen je 3 ha angegeben, während die Flächenmindestgröße mit 2 ha angegeben ist. Es wird gebeten zu ergänzen, welche Habitatbaumdichte für 2 ha große Teilflächen anzusetzen sind (20 oder 30 oder x Habitatbäume?).	Die Mindestdichte von Habitatbäumen lässt sich auf 1 ha runterrechnen, das heißt bei 2 ha wären dies entsprechend 20 Habitatbäume/ha.
Maßnahmen zur Umsetzung der Wasserrahmenrichtlinie: Für die Maßnahmen ist ein Maßnahmenkürzel zu ergänzen. Weiter ist die Planung und Umsetzung der Maßnahmen auf die Bereiche zu beschränken, die für eine weitere Ausbreitung der Krebspest ohne Relevanz sind.	Die Maßnahme wurde bewusst allgemein gehalten, um Synergieeffekte mit der WRRL aufzuzeigen. Im Text erfolgt keine Änderung.
Es wird gebeten, für FFH-LRT und FFH-Arten je getrennte Bestandskarten zu erstellen. Dies soll die Lesbarkeit und Übersichtlichkeit verbessern, etwa bei der Darstellung von Lebensstätten von Moosarten und Wald-LRT.	Es werden keine weiteren Karten erstellt. Die Unteren Verwaltungsbehörden erhalten für ihre Arbeit die shapes zum Einlesen in ihr GIS-System.
<b>Landratsamt Waldshut, Untere Forstbehörde</b>	
Bitte um Streichung der Forderung von nochmaliger zusätzlicher Abstimmung mit der HNB bei Maßnahme WA03, da als nicht erforderlich erachtet.	Abstimmung zwischen Naturschutzverwaltung und Forstverwaltung in Naturschutzgebieten ist gängige Praxis und sollte beibehalten werden, deshalb wird der Absatz im Text nicht gestrichen.
Die Formulierung bei Maßnahme AS13 in Punkto Befahrung der Flächen könnte dahingehend interpretiert werden, dass die Rückegassen in dem betroffenen Gebiet nicht befahren werden können, deswegen neuer Formulierungsvorschlag.	Vorschlag wird übernommen.
<b>Landratsamt Waldshut, Amt für Flurneuerung</b>	
Hinweis auf eine Dohlenkolonie in einem altholzreichen Buchenwald östlich Weilheim.	Vorkommen wird bei Erarbeitung des MaPs für das Vogelschutzgebiet „Südschwarzwald“ berücksichtigt und im FFH-MaP als naturschutzfachliche Besonderheit erwähnt.

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
<b>Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald, Untere Wasser- und Bodenschutzbehörde</b>	
Im Planausschnitt 12a liegen mehrere Kläranlagen; es sollte geprüft werden, inwieweit erhöhte Anforderungen gestellt werden.	Im Rahmen der MaP-Bearbeitung wurde keine Prüfung über erhöhte Anforderungen an Kläranlagen vorgenommen. Daher können keine definitiven Angaben gemacht werden.
<b>Landratsamt Waldshut, Untere Wasserwirtschaftsbehörde</b>	
Hinweis zum Kap. „Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmenplanung“: Nicht genannt wird die Wiederherstellung naturnaher Verhältnisse in den überprägten Abschnitten – hinsichtlich Durchgängigkeit, Mindestwasser, Struktur, Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen - sowie die Entwicklung und Förderung einer (eigendynamischen) naturnahen Entwicklung	Der Begriff „Wiederherstellung“ hat i.R. der Vorschriften gemäß MaP-Handbuch eine besondere Bedeutung, die wir in diesem Zusammenhang nicht benutzen können. Es wird eine alternative Formulierung verwendet.
Hinweis zum Kap. Zur WRRL: Für den WK 20-08 Steina, Erlenbach wird als Bewertung „mäßig“ angegeben. In den Entwürfen von 12/2020 ist der Wasserkörper komplett auf „grün“, d.h. „gut“ für alle Belange (Fische, MZB, MuP) – s. Karte im Anhang der Mail vom 15.3.2021. Die Karte ist auf den aktuellen Stand zu bringen.	Wird korrigiert, die Karte wird ausgetauscht.
Begriffspräzisierung WRRL: Generell sollte der Begriff „Mindestwasser“ statt Restwasser verwendet werden. Dies entspricht auch der Systematik der WRRL (Programmstrecken „Mindestwasser“). Ausleitungsstrecken bezeichnen die Gewässerstrecke unterhalb von Querbauwerken, an denen Wasser zur Nutzung ausgeleitet und wie bei der Wasserkraft nach der Nutzung wieder zurückgeleitet wird.	Beides wird korrigiert.
Zur Steina wird ausgeführt, dass in 2010 „unterhalb von Detzeln eine Maßnahme an einer Wehranlage umgesetzt (Herstellung Durchgängigkeit und Reduktion der Wasserentnahme)“ wurde. Um welche Wehranlage mit Wasserentnahme soll es sich dabei handeln? Wasserentnahmen fanden schon 2010 an keinem der Querbauwerke mehr statt.	Wird korrigiert.
Bei den Stauhaltungen der Schluchssewerk AG wird von einer geplanten „Reduktion der Wasserentnahmen“ gesprochen. Klassische „Gewässerentnahmen“ sind dies nicht, es geht vielmehr darum, dass an den Sperren künftig Mindestwasserabgaben vorzunehmen sind. Hinweis dass die Schlücht zwar im Bereich der FFH-Kulisse ein Gewässer I. Ordnung, ab Haselbacheinmündung bis zur Mündung jedoch ein G. II. O. ist.	Beides wird korrigiert.

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
<p>Zu Gewässerrandstreifen werden folgende Vorschläge zu Textänderungen eingebracht: Gemäß § 29 Wassergesetz (WG) zu § 38 Wasserhaushaltsgesetz (WHG) beträgt die Breite der Gewässerrandstreifen 5 Meter innerhalb der geschlossenen Bebauung (Innenbereich) und 10 Meter außerhalb der geschlossenen Bebauung (Außenbereich). Er wird bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab dieser, bei den anderen ab der Linie des Mittelwasserstandes bemessen.</p> <p>Neben dem Verbot des Einsatzes und der Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und dem - Verbot von baulichen Anlagen ist die Ackernutzung seit dem 1. Januar 2019 deutlich eingeschränkt. Im 5 Meter-Streifen sind nur noch Grünland oder umbruchlose, mehrjährige Blühstreifen zulässig. Standortgerechte Bäume und Sträucher sind zu erhalten.</p>	Textänderungen werden vorgenommen.
<p>Lebensstätten von Groppe und Steinkrebs: Eine Elektrofischung des LFV (Hr. Kramer) im Abschnitt unterhalb des Porphyrowerks konnte entgegen der Aussage im MaP keinen Rückgang des Bestandes nachweisen</p>	Der Text wurde unter Berücksichtigung dieser Ergebnisse ergänzt und geändert.
<p>Warum wird im MaP eine Aussage zum Edelkrebis aufgenommen, obwohl es um den Steinkrebs geht?</p>	Aufgrund der hohen Bedeutung einheimischer Krebsarten wurde diese Bemerkung im Text aufgenommen. Lt. MaP-Handbuch sind weitere natur-schutzfachlich bedeutsame Arten im MaP Text zu erwähnen.
<p>Entwicklungsziele Steinkrebs: Es sollte ein standortgerechter Bewuchs (Beschattung) ergänzt werden.</p>	Wird ergänzt.
<p>Hinweis zu Erhaltungsmaßnahmen: Es wird ausgeführt, dass „Erhaltungsmaßnahmen, die das Zurückdrängen oder die Beseitigung von Gehölzen und Gehölzsukzessionen umfassen“, forstrechtlich zu überprüfen sind. Aus fisch- und gewässerökologischer Sicht wird ein gewässerbegleitender Gehölzsaum aus standortgerechtem Bewuchs angestrebt. Maßnahmen im Gewässer und seiner Ufer sowie im Gewässerrandstreifen sind wasserrechtlich relevant (vgl. auch Ausführungen zum Gewässerrandstreifen nach § 29 WG, § 38 WHG)</p>	Wird ergänzt.
<p>Anmerkung zu Maßnahme FG01 „Fortsetzung einer schonende Unterhaltung von Fließgewässern“: Neben der Möglichkeit erforderliche Maßnahmen der Gewässerunterhaltung im Rahmen von Gewässerschauen zu prüfen, sollte vor allem der fachliche Austausch zwischen Naturschutzbehörde/-verbänden und der Wasserbehörde sowie dem Gewässerunterhaltungspflichtigen verstärkt werden, um einzelne Eingriffe im Vorfeld abzustimmen und Pflege- und Unterhaltungskonzepte abzustimmen.</p>	Text wurde unter Berücksichtigung des Hinweises angepasst.

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
<p>Maßnahme FG02 „Einhaltung der Mindestwasserdotierung in Restwasserstrecken“: Eine regelmäßige/permanente Kontrolle durch die Untere Wasserbehörde ist personell nicht leistbar und findet deshalb stichprobenartig und Anlassbezogen statt. Eine Kontrolle z.B. durch Externe würde von Seiten der Wasserbehörde begrüßt.</p>	<p>Das kann der Managementplan nicht regeln, weil die Kontrollen in der Verantwortung der Wasserwirtschaftsverwaltung und Fischereibehörde liegen.</p>
<p>Anregungen zur Maßnahme FG03 „Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit“: Den Vorgaben zur Erhaltung des Steinkrebsvorkommen wird durch interdisziplinäre Aufstellung der WRRL-Arbeits- und Maßnahmenpläne Rechnung getragen; Querbauwerke sind in den Plänen mit einem Krebsymbol gekennzeichnet.                      Für die Thematik der stofflichen Gewässerbelastung (Abwasser) sollte eine eigene Rubrik gewählt werden.                      Im Hinblick auf Wiederherstellung der Durchgängigkeit ist der Beseitigung von Querbauwerken, sofern die Randbedingungen es zulassen, der Vorzug zu geben.</p>	<p>Die Anregungen werden im Text aufgenommen.</p>
<p>Anregungen zur Entwicklungsmaßnahme fg05 „Aufwertung von Fließgewässern und ihrer Uferbereiche“: Die im Text erwähnten Aufweitungen in Steina und Schlücht werden als kontraproduktiv aus gewässer- und fischökologischer Sicht erachtet, als erstrebenswert wird vielmehr ein ständig durchströmtes Niedrigwassergebinne eingeschätzt.</p>	<p>Die Anregungen werden im Text aufgenommen.</p>
<p>Bei „Fließgewässern mit flutender Wasservegetation [3260]“ kann unter Entwicklung „wa11 Reduktion von Beschattung“ aus gewässerökologischer Sicht allenfalls das Entfernen von standortfremden Gehölzen (z.B. Fichten, Kirschlorbeer u.a.) verstanden werden, die dann durch die Pflanzung standortgerechter Gehölze zu ersetzen sind.</p>	<p>Der LRT 3260 wird bei der Maßnahme gestrichen.</p>
<b>ForstBW, Forstbezirk Südschwarzwald</b>	
<p>Die Mopsfledermaus ist eine sehr mobile Art, die fast täglich ihr Quartier wechselt. Die Quartierbäume verlieren ihre Habitateigenschaft als Wochenstube mit Verlust der abstehenden Rindenstücke, deswegen erfüllen 2019 erfasste Quartiere z.T. bereits nicht mehr ihre Funktion als Fortpflanzungsstätten.</p>	<p>Es ist zutreffend, dass das Quartierangebot für die Mopsfledermaus dynamischen Prozessen unterliegt. Deshalb ist es auch besonders wichtig, ausreichend Habitatangebote für die Art zur Verfügung zu stellen und entsprechende Waldstrukturen zu erhalten bzw. sich entwickeln zu lassen.</p>

<b>Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder</b>	<b>Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen</b>
Die im Entwurf (S. 151) genannten 5 ha als Richtwert für die Ausweisung eines Quartiergebietes sind offenbar weitgehend eine "gegriffene" Größe und nicht nachvollziehbar. Gerade aufgrund der sehr "unsteten" Lebensart der Mopsfledermaus kommt das bestehende und über die gesamte Staatswaldfläche praktizierte AuT-Konzept dem Schutz dieser Art sehr viel mehr entgegen als ein 17 ha großer Nutzungsverzicht im Umfeld der Wochenstube oder ein dauerhaft angelegtes Waldrefugium in der Nähe der aktuellen Wochenstuben-Quartiere. Dieser Vorschlag für eine Entwicklungsmaßnahme wird daher abgelehnt.	Es handelt sich um eine Entwicklungsmaßnahme, die freiwillig durchgeführt werden kann. Entwicklungsmaßnahmen sollen Anreiz bieten, über die Erhaltungsmaßnahmen hinaus einen Mehrwert für bestimmte Arten und Lebensraumtypen – auch außerhalb der FFH-Gebiete – zu schaffen.
Die vorgeschlagene "Ausweitung des Alt- und Totholzkonzeptes" lehnt der Fbz Südschwarzwald ab. Das mit der Naturschutzverwaltung abgestimmte AuT-Konzept befindet sich noch in der Umsetzungsphase. Eine Ausweitung aufgrund der mobilen Mopsfledermaus ist nicht nachvollziehbar. Ebenfalls problematisch wird die Maßnahme „Erhöhung der Produktionszeiten“ gesehen (z.B. Holzentwertung durch Rotkern bei Buche).	Auch hier handelt es sich um den Vorschlag für eine freiwillige Entwicklungsmaßnahme. Eine Verpflichtung zur Umsetzung besteht nicht.
Anmerkung zu Au01 „Maßnahmen für Fledermäuse außerhalb FFH-Gebiet“: Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Nutzungsbeschränkung, die über die Ausweisung von AuT-Gruppen und den Erhalt der konkret markierten Wochenstubenbäumen hinausgehen, lehnen wir ab. Zudem lehnt der Fbz Südschwarzwald die vorgeschlagene Änderung/Erweiterung der FFH-Kulisse/Verordnung ab. Es ist nicht nachvollziehbar, dass dauerhafte Flächenkulissen vom Vorkommen einer räumlich sehr flexiblen Art, deren Habitatansprüche zudem nur in kurzen Phasen des Baumabsterbens erfüllt sind, abgeleitet werden.	Die FFH-Kulisse wird nicht geändert oder erweitert. Vielmehr können wichtige Erhaltungsmaßnahmen auch außerhalb von FFH-Gebieten zum Tragen kommen, wenn sie z.B. auf den Erhaltungszustand einer Tierpopulation innerhalb des FFH-Gebiets positive Auswirkungen erwarten lassen. Im Übrigen sind die hier vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen geeignet, unabhängig vom FFH-MaP Verstößen gegen Artenschutzrecht vorzubeugen. Artenschutzrecht gilt auch unabhängig von Natura 2000 und außerhalb von FFH-Gebieten.
Die vorgeschlagenen Maßnahmen "14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände" und die Erhaltungsmaßnahme "6.2.13 Fortführung Naturnaher Waldwirtschaft" einerseits und die Erhaltungsmaßnahmen "6.2.25 Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat für Fledermäuse" beziehen sich in Teilen auf die gleiche Flächenkulisse und widersprechen sich in der waldbaulichen Vorgehensweise grundlegend.	14.1 ist eine übergeordnete Schlüsselzahl der LUBW für die MaP-Datenbank. Sie stellt keine eigene Erhaltungsmaßnahme dar. Im Übrigen ist die Schlüssel-Nr. 14.1 weder bei 6.2.13 noch bei 6.2.25 gelistet.
<b>Stadt Bonndorf</b>	
Erhaltungsmaßnahme AS09 „Bibermanagement“; Einbeziehung der Stadt Bonndorf, Verbesserung der Zusammenarbeit mit Bibermanagerin.	Das Anliegen wird an den Artenschutzexperten weitergeleitet, der im RPF das Bibermanagement koordiniert.

Fragen / Anmerkungen / Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Anmerkungen / Antworten und weiteres Vorgehen
<b>Schluchseewerk AG</b>	
Hinweise auf Ungenauigkeiten in der Kartendarstellung: Fledermausquartier in Gebäuden, Grünes Koboldmoos im Mettmabecken	Das auf Karte 8 dargestellte Fledermausquartier im Bereich der Witznau-Vorsperre befindet sich in einem Stollen und nicht in einem der Gebäude der Schluchseewerk AG. Der Eindruck ist durch den Maßstab der Karte entstanden. Die Darstellung der Fundpunkte des Grünen Koboldmoos im Mettmabecken (s. Bestandskarte 9) war ein Fehler. Dieser wird korrigiert.
Anmerkungen zu Maßnahmen im Zusammenhang mit Bibermanagement, Gehölzpflege/Waldentwicklung, Belassung von Totholz u. diverse, betrieblich bedingte Baumaßnahmen, Verkehrssicherungsmaßnahmen (z.B. Gehölzentnahmen) und die Nutzung betrieblicher Einrichtungen müssen weiterhin möglich sein.	Grundsätzlich wird keine Unvereinbarkeit zwischen erforderlichen Unterhaltungsmaßnahmen sowie Maßnahmen der Anlagensicherung und den im MaP genannten Erhaltungsmaßnahmen gesehen. Es wird ein Unterschied im Umgang mit regelmäßig auftretenden Unterhaltungsmaßnahmen und Gefahr-in-Verzug-Maßnahmen (Störfall) gesehen, insofern als Letztere i.d.R. punktueller Natur sein werden. Regelmäßige Unterhaltung unterliegt den Bestimmungen nach BNatschG und NatSchG. Es wird vorgeschlagen, regelmäßige und planbare Eingriffe im Formblatt zur Natura 2000-VP in BW darzustellen.
<b>Kanu-Verband Baden-Württemberg</b>	
Es wird kein Konfliktpotenzial gesehen. Bitte Einbindung bei der Umsetzung folgender Maßnahmen gebeten: FG03 „Verbesserung der Gewässerstruktur und Wasserqualität sowie Herstellung der Durchgängigkeit“ und fg05 „Aufwertung von Fließgewässern und ihrer Uferbereiche“	Die Anregungen werden an die ausführenden Stellen weitergeleitet.
<b>Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg</b>	
Zahlreiche Kommentare und Anregungen wurden im MaP direkt angemerkt.	Die Anregungen werden mit einer Ausnahme übernommen: In Kap. 3.2.1 wird angemerkt, dass erläutert werden soll, warum ein künstlicher Stausee (→ der Schlüchtsee) als LRT ausgewiesen wurde. Dieses ist u.E. bereits im Text erfolgt und wird von uns für ausreichend angesehen.
<b>RPF, Ref. 51 WRRL</b>	
Korrekturen wurden in Kap. 3.1.3 WRRL im MaP direkt angemerkt und die Karte in der Abb. aktualisiert.	Die Anregungen werden im MaP übernommen.

Protokoll aufgestellt von: R. Biss, (Ref. 56); S. Hafner (AG Hafner/Kübler)

Freiburg, 27.05.2021

gez. Biss

**Anlage 1:** Beiratsliste (nicht veröffentlicht)

**Anlage 2:** Vorträge (nicht Bestandteil des MaPs)