



Managementplan für die FFH-Gebiete
8117-341 „Südliche Baaralb“
und
7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“
Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“

Auftragnehmer

ILU
(Institut für Landschaft und Umwelt)

Prof. Dr. M. Röhl

Datum

29.02.2020



gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

**Managementplan für die FFH-Gebiete: 8117-341 „Südliche Baaralb“
und 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“
Teilgebiete „Baar“ und „Südostschwarzwald“**

Auftraggeber

Regierungspräsidium Freiburg
Referat 56 - Naturschutz und
Landschaftspflege
Verfahrensbeauftragte:
Antje Krause, Jens Nagel
Gebietsreferent:
Dr. Friedrich Kretzschmar

Auftragnehmer

ILU (Institut für Landschaft und
Umwelt)
Prof. Dr. K. Reidl
Prof. Dr. Markus Röhl
Susanne Röhl
Katrin Reckziegel
Tobias Brendle
Katharina Viebranz
Hans Offenwanger
David Horle
Sibylle Renner

Erstellung Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg
Referat 84 – Forstpolitik und
Forstliche Förderung
Dietmar Winterhalter, Sebastian
Peters

Datum

29.02.2020

Titelbild

Orchideenreiche Streuwiese im
NSG Zollhausried, A. Koch

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

Erstellt in Zusammenarbeit mit



Landesbetrieb
Forst Baden-Württemberg



Landesanstalt für Umwelt,
Messungen und Naturschutz
Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.) (2020): Natura 2000-Managementplan für die FFH-Gebiete 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und 8117-341 „Südliche Baaralb“ – bearbeitet vom Institut für Landschaft und Umwelt, Prof. Dr. Röhl.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VIII
1 Einleitung	9
2 Zusammenfassungen	11
2.1 Gebietssteckbrief	11
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	17
2.3 Würdigung der Natura 2000-Gebiete	25
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	27
3 Ausstattung und Zustand der Natura 2000-Gebiete	31
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	31
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	31
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	33
3.1.3 Fachplanungen	35
3.1.4 Gewässerentwicklungspläne und -konzepte	37
3.1.5 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)	39
3.2 FFH-Lebensraumtypen	40
3.2.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]	41
3.2.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	43
3.2.3 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	45
3.2.4 Dystrophe Seen [3160]	48
3.2.5 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	49
3.2.6 Trockene Heiden [4030]	51
3.2.7 Wacholderheiden [5130]	53
3.2.8 Kalk-Pionierrasen [6110*]	54
3.2.9 Kalk-Magerrasen [6212]	54
3.2.10 Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]	60
3.2.11 Pfeifengraswiesen [6410]	62
3.2.12 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]	64
3.2.13 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	67
3.2.14 Berg-Mähwiesen [6520]	70
3.2.15 Geschädigte Hochmoore [7120]	72
3.2.16 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	75
3.2.17 Kalktuffquellen [7220*]	77
3.2.18 Kalkreiche Niedermoore [7230]	78
3.2.19 Kalkschutthalden [8160*]	81
3.2.20 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	82
3.2.21 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	84
3.2.22 Höhlen und Balmen [8310]	85
3.2.23 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]	86
3.2.24 Waldmeister-Buchenwälder [9130]	86
3.2.25 Orchideen-Buchenwälder [9150]	90
3.2.26 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160]	92
3.2.27 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	94
3.2.28 Moorwälder [91D0*]	96
3.2.29 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	99

3.2.30	Steppen-Kiefernwälder [91U0]	102
3.2.31	Bodensaure Nadelwälder [9410]	103
3.3	Lebensstätten von Arten	105
3.3.1	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>) [1032]	105
3.3.2	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*]	106
3.3.3	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	107
3.3.4	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	112
3.3.5	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	117
3.3.6	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	121
3.3.7	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	123
3.3.8	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	125
3.3.9	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	127
3.3.10	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	129
3.3.11	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	130
3.3.12	Luchs (<i>Lynx lynx</i>) [1361]	132
3.3.13	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	133
3.3.14	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	135
3.3.15	Firnigglänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>) [1393]	137
3.3.16	Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>) [1882]	137
3.3.17	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	138
3.3.18	Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>) [4038]	139
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	141
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	142
3.5.1	Flora und Vegetation	142
3.5.2	Fauna	144
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	148
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	149
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	153
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	154
5.1.1	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]	154
5.1.2	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]	154
5.1.3	Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	155
5.1.4	Dystrophe Seen [3160]	155
5.1.5	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	155
5.1.6	Trockene Heiden [4030]	156
5.1.7	Wacholderheiden [5130]	156
5.1.8	Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände [6212*]	156
5.1.9	Kalk-Magerrasen [6212]	157
5.1.10	Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]	157
5.1.11	Pfeifengraswiesen [6410]	158
5.1.12	Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	158
5.1.13	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	158
5.1.14	Berg-Mähwiesen [6520]	159
5.1.15	Geschädigte Hochmoore [7120]	159
5.1.16	Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	159
5.1.17	Kalkreiche Niedermoore [7230]	160
5.1.18	Kalkschutthalden [8160*]	160
5.1.19	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	161
5.1.20	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	161
5.1.21	Höhlen und Balmen [8310]	161
5.1.22	Waldmeister-Buchenwälder [9130]	161
5.1.23	Orchideen-Buchenwälder [9150]	162

5.1.24	Sternmieren- Eichen- Hainbuchenwälder [9160]	162
5.1.25	Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	162
5.1.26	Moorwälder [91D0*]	163
5.1.27	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]	163
5.1.28	Bodensaure Nadelwälder [9410]	164
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	164
5.2.1	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*]	164
5.2.2	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	165
5.2.3	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	165
5.2.4	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	166
5.2.5	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	166
5.2.6	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	166
5.2.7	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	167
5.2.8	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	167
5.2.9	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	168
5.2.10	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	168
5.2.11	Luchs (<i>Lynx lynx</i>) [1361]	169
5.2.12	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	169
5.2.13	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	169
5.2.14	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	170
5.2.15	Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>) [4038]	170
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	171
6.1	Bisherige Maßnahmen	173
6.1.1	Ausweisung von Schutzgebieten	173
6.1.2	Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie	173
6.1.3	Maßnahmen nach FAKT	174
6.1.4	Direktmaßnahmen und diverse Pflegeaufträge	174
6.1.5	Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP	175
6.1.6	Gewässerrenaturierungen	176
6.1.7	Maßnahmen im Wald	176
6.2	Grundsätze und Erläuterungen zur Maßnahmenplanung	177
6.2.1	Grundsätze zur Nutzung der Lebensraumtypen: Wacholderheiden [5130], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212], Artenreiche Borstgrasrasen [6230*], Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520] ...	177
6.2.2	Wiederherstellungsmaßnahmen beim Lebensraumtyp Magere Flachland- Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520]	179
6.3	Erhaltungsmaßnahmen	180
6.3.1	Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten	180
6.3.2	Zeitlich begrenzte Sukzession	181
6.3.3	Mahd mit Abräumen	182
6.3.4	Extensive Beweidung – Hüte-/Triftweide	186
6.3.5	Extensive Beweidung – Umtriebsweide	187
6.3.6	Mähweide	189
6.3.7	Dauerwaldartige Pflege von Moor- und Fichtenwäldern	190
6.3.8	Gehölzpflege entlang von Gewässern	191
6.3.9	Besondere Waldpflege im Schonwald „Schlattersteig“	191
6.3.10	Erhaltung und Förderung eines nachhaltigen Angebots an Altholzbeständen und Habitatbäumen	192
6.3.11	Naturnahe Waldwirtschaft fortführen	192
6.3.12	Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens	194
6.3.13	Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze	195
6.3.14	Verbuschung auslichten	195

6.3.15	Gehölzanflug beseitigen	196
6.3.16	Neubau eines Durchlasses / Dammsanierung	197
6.3.17	Räumung von Gewässern	198
6.3.18	Sömmerung	198
6.3.19	Erhaltung von primären und sekundären Lebensräumen für die Gelbbauchunke unter Beachtung der räumlichen und zeitlichen Dynamik	199
6.3.20	Intensivierte Bejagung bzw. Verbiss-Schutz zur Sicherung von Lebensstätten und Lebensraumtypen	200
6.3.21	Beseitigung von Ablagerungen	200
6.3.22	Spezielle Artenschutzmaßnahme für das Grüne Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	201
6.4	Entwicklungsmaßnahmen	202
6.4.1	Zeitlich begrenzte Sukzession	202
6.4.2	Mahd mit Abräumen.....	202
6.4.3	Extensive Beweidung – Umtriebsweide	203
6.4.4	Streunutzung im Wald.....	204
6.4.5	Kalkfelsen auflichten	204
6.4.6	Entwicklung von Moorwäldern und bodensauren Nadelwäldern durch dauerwaldartige Pflege	205
6.4.7	Waldbestände entlang von Fließgewässern aufwerten	206
6.4.8	Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz)	206
6.4.9	Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen	207
6.4.10	Ausstockung von Waldbeständen/Aufforstungen	207
6.4.11	Herstellen strukturreicher Waldränder.....	208
6.4.12	Entwicklung von Waldinnensäumen.....	210
6.4.13	Verbuschung auslichten.....	210
6.4.14	Gehölzanflug beseitigen	211
6.4.15	Wiederherstellung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes	212
6.4.16	Anlage von Denitrifikationsbecken	213
6.4.17	Räumung von Gewässern	214
6.4.18	Reaktivierung von verlandeten Altarmen.....	214
6.4.19	Rücknahme von Gewässerausbauten	215
6.4.20	Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	216
6.4.21	Anlage von Ufergehölzen.....	217
6.4.22	Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen	218
6.4.23	Einbau von Bühnen zur Strömunglenkung	219
6.4.24	Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätte	219
6.4.25	Waldpflege zur Förderung des Frauenschuhvorkommens	220
6.4.26	Umbau in standorttypische Waldgesellschaft	220
6.4.27	Regelung von Freizeitnutzungen	221
6.4.28	Förderung von Streuobst	221
6.4.29	Entwicklung von sekundären Lebensräumen für die Gelbbauchunke unter Beachtung der räumlichen und zeitlichen Dynamik	222
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	223
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis	266
9	Quellenverzeichnis	270
10	Verzeichnis der Internetadressen	275
11	Dokumentation.....	276
11.1	Adressen.....	276
11.2	Bilder.....	279
Anhang	310

A	Karten	310
B	Geschützte Biotop	310
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen	314
D	Maßnahmenbilanzen	320
E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	327
F	Erhebungsbögen.....	328

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	11
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) für das 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.	17
Tabelle 3: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) für das FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.	19
Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten für das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte.	21
Tabelle 5: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten für das FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte.	22
Tabelle 6: Übersicht der Schutzgebiete in den FFH-Gebieten 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und 8117-341 „Südliche Baaralb“ (Quelle: RIPS-Daten, Daten- und Kartendienst der LUBW).	33
Tabelle 7: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“.....	34
Tabelle 8: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“.	35
Tabelle 9: Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung im LRT Kalk-Magerrasen.....	58
Tabelle 10: Untersuchungsgewässer Steinkrebse (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*].	106
Tabelle 11: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Brigach. PS = Probestrecke.....	109
Tabelle 12: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Breg. PS = Probestrecke.....	110
Tabelle 13: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in Glasbach, Röhlinbach, Kirnach und Wieselsbach. PS = Probestrecke	111
Tabelle 14: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Donau. PS = Probestrecke.....	113
Tabelle 15: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Brigach. PS = Probestrecke.....	115
Tabelle 16: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 im Raff-Weiher. PS = Probestrecke.....	116
Tabelle 17: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Breg im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“. PS = Probestrecke	119
Tabelle 18: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in Glasbach, Röhlinbach, Kirnach und Wieselsbach im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“. PS = Probestrecke.....	120

Tabelle 19: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Aitrach im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“. PS = Probestrecke	121
Tabelle 20: Übersicht der für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten verwendeten Buchstaben bei der Maßnahmenplanung in den Natura 2000-Gebieten 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und 8117-341 „Südliche Baaralb“.	172
Tabelle 21: Übersicht über die für das Grünland relevanten Vertragsinhalte nach FAKT in den FFH-Gebieten „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ und „Südliche Baaralb“.	174
Tabelle 22: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten in den FFH-Gebieten 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und 8117-341 „Südliche Baaralb“	223
Tabelle 23: Geschützte Biotop nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz	310
Tabelle 24: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“	314
Tabelle 25: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 8117-341 „Südliche Baaralb“	315
Tabelle 26: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“	317
Tabelle 27: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie des FFH-Gebietes 8117-341 „Südliche Baaralb“	318

Kartenverzeichnis

- Karte 1: Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete
- Karte 2: Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten (27 Teilkarten)
- Karte 3: Veränderungskarte Magere Flachland-Mähwiese und Berg-Mähwiese (27 Teilkarten)
- Karte 4: Maßnahmenempfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (27 Teilkarten)

1 Einleitung

Mit **Natura 2000** haben die Staaten der Europäischen Union (EU) den Aufbau eines zusammenhängenden, grenzübergreifenden Schutzgebietsnetzes beschlossen. Das Ziel von Natura 2000 ist die Erhaltung der biologischen Vielfalt in Europa für zukünftige Generationen.

Die rechtlichen Grundlagen für Natura 2000 sind die **Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie** (FFH-Richtlinie) aus dem Jahre 1992 und die **Vogelschutzrichtlinie** von 1979. Nach Vorgaben dieser Richtlinien muss jeder EU-Mitgliedsstaat Gebiete benennen, die für die Erhaltung von europaweit gefährdeten Lebensräumen, Tier- und Pflanzenarten wichtig sind.

Für jedes dieser Natura 2000-Gebiete wird ein **Managementplan** (MaP) erstellt, der auf die Einzigartigkeit des jeweiligen Gebiets eingeht. Grundlage des Planes sind umfangreiche Erhebungen zu Vorkommen und Erhaltungszuständen aller im Gebiet vorkommender Lebensräume nach Anhang I und Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie, sowie von Vogelarten nach Anhang 1 und Artikel 4 Abs. 2 der Vogelschutzrichtlinie. Aufbauend auf diesen Daten werden Ziele zur Erhaltung und Entwicklung der Arten und Lebensraumtypen im Gebiet beschrieben, aus denen sich Maßnahmen ableiten lassen. Die Maßnahmenplanung und notwendige Bewirtschaftung soll in Zusammenarbeit mit den Landnutzern umgesetzt werden. Daher werden die Eigentümer und Landnutzer schon während der Erarbeitung des MaP beteiligt. Der MaP bildet ebenfalls die Grundlage für Förderungen und Berichtspflichten an die EU.

Da Natura 2000-Gebiete ihre hohe Naturschutzbedeutung meist erst durch den Einfluss des Menschen erhalten haben, ist die weitere Nutzung für die Erhaltung der Gebiete oft entscheidend. Für die **Landnutzung** in den gemeldeten Gebieten gilt deshalb generell

- eine naturnahe Waldwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen,
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich,
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung (z. B. Umwandlung von Grünland in Acker) darf nicht die Erhaltungsziele beeinträchtigen

Weiterhin gilt in den Natura 2000-Gebieten allgemein

- ein „Verschlechterungsverbot“,
- neue Vorhaben müssen im Einklang mit den Zielen des Natura 2000-Gebiets stehen und dürfen Lebensraumtypen oder Arten nicht erheblich beeinträchtigen,
- Vorhaben benötigen eventuell eine Verträglichkeitsprüfung,
- rechtmäßige Planungen (z. B. Bebauungspläne) haben Bestandsschutz.

Das Institut für Landschaft und Umwelt (ILU) der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (HFU) wurde im Frühjahr 2015 vom Regierungspräsidium Freiburg beauftragt, den Managementplan für die beiden Teilgebiete „Baar“ und „Südöstlicher Schwarzwald bei Villingen“ des FFH-Gebiets 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ sowie für das FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ zu erarbeiten. Die Verfahrensführung für die Erstellung des Managementplanes hat das Referat 56 im Regierungspräsidium Freiburg.

Das Waldmodul, das Lebensraumtypen des Waldes, bestimmte Offenlandlebensraumtypen innerhalb des Waldes sowie bestimmte Arten innerhalb des Waldes behandelt, wurde durch den Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung (Ref. 84) des Regierungspräsidiums Freiburg unter der Beteiligung des Fachbereichs Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation (Ref. 84), der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA, Abt. Waldnaturschutz) sowie durch externe Fachgutachter in Abstimmung mit der Naturschutzverwaltung erstellt.

Das Artmodul für den Blauschillernden Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038] wurde von der Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg (LUBW) angefertigt.

Die Geländeerhebungen zur Erfassung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im Offenland wurden durch das Institut für Landschaft und Umwelt (ILU) sowie durch das Büro Tier- und Landschaftsökologie zwischen Mai und Oktober 2015 durchgeführt. Die Bearbeitung der FFH-Arten Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134] und Groppe (*Cottus gobio*) [1163] erfolgte in Kooperation mit dem Büro LIMNOFISCH aus Freiburg. Die Fledermausarten Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323], Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] sowie Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] wurden vom Büro FriNat Dr. Robert Brinkmann bearbeitet. Die Maßnahmenkonzeption wurde in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Freiburg, dem Projektbüro des Naturschutzgroßprojektes Baar und den betroffenen Behörden des Schwarzwald-Baar-Kreises und des Landkreises Tuttlingen ausgearbeitet und soll anschließend mit den im Beirat vertretenen Nutzergruppen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Angler, Naturschutzverbände, etc.) abgestimmt werden.

Die Einbindung der Bevölkerung, zahlreicher Nutzergruppen und weiterer von der Planung Betroffener in die Erstellung des Managementplans fand zunächst im Rahmen der Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes des Naturschutzgroßprojektes Baar statt:

- Durchführung von insgesamt acht Treffen der projektbegleitenden Arbeitsgruppe zwischen 2014 und 2017 in Donaueschingen und Villingen-Schwenningen,
- Einrichtung von vier thematischen Arbeitskreisen (Wasser, Grünland, Wald, Naherholung und Tourismus), die sich jeweils zwischen zwei und viermal zwischen Juni 2015 und Oktober 2016 getroffen haben,
- Durchführung von insgesamt 8 Infoveranstaltungen zur Maßnahmenplanung mit der örtlichen Landwirtschaft.

Ausschließlich für den Natura 2000-Managementplan wurden zusätzlich folgende Termine durchgeführt:

- Beiratssitzung: 05.06.2019 in Villingen-Schwenningen
- Öffentliche Auslegung: 01.07. – 12.08.2019

Darüber hinaus wurden und werden bei Bedarf Gespräche mit verschiedenen Nutzern (z. B. Landwirten) im Gebiet durchgeführt.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiete	FFH-Gebiet: zusammengelegt aus ursprünglich folgen- den FFH-Gebieten:	Baar, Eschach und Südostschwarzwald, 7916-311 Südöstlicher Schwarzwald bei Villingen, 7916-341 Baar, 8016-341 Eschachtal, 7817-341 (für das Teil- gebiet Eschachtal wird ein separater Manage- mentplan erstellt)
	FFH-Gebiet:	Südliche Baaralb, 8117-341
Größe des Manage- mentgebiets; Anzahl und Größe der Teilflächen	Größe Natura 2000- Gebiete:	3998 ha
	davon:	
	FFH-Gebiet:	
	„Baar“	2243,8 ha 56 %
	„Südöstlicher Schwarzwald bei Vil- lingen“	381,4 ha 10 %
	„Südliche Baaralb“:	1372,8 ha 34 %
	Anzahl der Teilflächen im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Süd- ostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“:	29
	Teilfläche 1:	Glasbachtal 52,7 ha
	Teilfläche 2	Röhlinbachtal 84,4 ha
	Teilfläche 3	Kohbishof 25,5 ha
	Teilfläche 4	An der Kirnach 32,0 ha
	Teilfläche 5	Gabershof 12,2 ha
	Teilfläche 6	Hagenreute 11,1 ha
	Teilfläche 7	Skigebiet Vöhrenbach 4,0 ha
	Teilfläche 8	Wieselsbach 83,4 ha
	Teilfläche 9	Plattenmoos 59,8 ha
	Teilfläche 10	Talbachaue 45,1 ha
	Teilfläche 11	Schwenninger Moos 311,4 ha
	Teilfläche 12	Mühlhauser Halde 62,6 ha
	Teilfläche 13	Gauger 19,1 ha
	Teilfläche 14	Vorderzindelstein 16,3 ha
	Teilfläche 15	Wolterdingen 66,9 ha
	Teilfläche 16-18	Brigachtal, Bregtal und Donautal 456,8 ha
Teilfläche 19	Kirnbergsee 76,3 ha	
Teilfläche 20	Röthenbachniederung 25,8 ha	
Teilfläche 21	Palmenbuck 1,4 ha	
Teilfläche 22	Sierental 17,1 ha	
Teilfläche 23	Unterhölzer Wald 982,7 ha	

	Teilfläche 24	Deggenreuschen	154,7 ha	
	Teilfläche 25	Ungersfeld	1,1 ha	
	Teilfläche 26	Rauschachen	3,1 ha	
	Teilfläche 27	Wallenberg	21,0 ha	
	Teilfläche 28	Wolfsgrund	3,4 ha	
	Teilfläche 29	Schorhalde	3,5 ha	
	Anzahl der Teilflächen im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“:		20	
	Teilfläche 30	Fürstenberg	7,3 ha	
	Teilfläche 31	Sperbelhalde	4,9 ha	
	Teilfläche 32	Fernsehturm	28,1 ha	
	Teilfläche 33	Rütebuck	347,2 ha	
	Teilfläche 34	Aitrachau	307,2 ha	
	Teilfläche 35	Stoberg	125,5 ha	
	Teilfläche 36	Hoher Randen	255,1 ha	
	Teilfläche 37	Unterm Stein	35,6 ha	
	Teilfläche 38	Aulfingen	19,0 ha	
	Teilfläche 39	Dörsteltal	32,5 ha	
	Teilfläche 40	Auf Ast	7,2 ha	
	Teilfläche 41	Etlisacker	10,0 ha	
	Teilfläche 42	Längstel Tal	85,2 ha	
	Teilfläche 43	Schäferacker	14,3 ha	
	Teilfläche 44	Schloßacker	10,6 ha	
	Teilfläche 45	Kirchen	0,8 ha	
	Teilfläche 46	Göthental	54,2 ha	
	Teilfläche 47	Bruggen	16,0 ha	
	Teilfläche 48	Bräunlingen	3,4 ha	
	Teilfläche 49	Südlich Grüningen	0,3 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil an den Natura 2000-Gebieten)	Regierungsbezirk:	Freiburg		
	Landkreis:	Schwarzwald-Baar-Kreis	80 %	
		Tuttlingen	20 %	
		Konstanz	<1 %	
		Breisgau-Hochschwarzwald	<1 %	
	Bad Dürkheim:	4 %	Königsfeld im Schwarzwald:	1 %
	Blumberg:	27 %	Löffingen:	<1 %
	Bräunlingen:	7 %	St. Georgen im Schwarzwald:	3 %
	Brigachtal:	7 %	Trossingen	<1 %
	Donaueschingen:	16 %	Tuningen	<1 %
	Engen:	<1 %	Unterkirnach	1 %
	Geisingen:	20 %	Villingen-Schwenningen	14 %
	Hüfingen:	5 %	Vöhrenbach	1 %

Eigentumsverhältnisse	Offenland:	2.042,1 ha
	Das Offenland in den FFH-Gebieten ist überwiegend in Privatbesitz	
	Wald:	1955,9 ha
	<i>Staatswald:</i>	6,5 % 127,4 ha
	<i>Körperschaftswald:</i>	49,4 % 967,1 ha
	<i>Großprivatwald:</i>	32,7 % 638,5 ha
	<i>Kleinprivatwald:</i>	11,4 % 222,9 ha
TK 25	MTB Nr. 7815 Triberg im Schwarzwald MTB Nr. 7816 St. Georgen im Schwarzwald MTB Nr. 7915 Furtwangen im Schwarzwald MTB Nr. 7916 Villingen-Schwenningen-West MTB Nr. 7917 Villingen-Schwenningen-Ost MTB Nr. 8016 Donaueschingen MTB Nr. 8017 Geisingen MTB Nr. 8018 Tuttlingen MTB Nr. 8116 Löffingen MTB Nr. 8117 Blumberg MTB Nr. 8118 Engen MTB Nr. 8217 Tengen-Wiechs am Randen	
Naturraum	Großlandschaft: D60 Schwäbische Alb Haupteinheit: 90 Randen 91 Hegualb 92 Baaralb und Oberes Donautal (Hauptteil des Gebiets) Großlandschaft: D57 Neckar- und Tauber-Gäuplatten Haupteinheit: 120 Alb-Wutach-Gebiet 121 Baar (Hauptteil des Gebiets) Großlandschaft: D54 Schwarzwald Haupteinheit: 153 Mittlerer Schwarzwald 154 Südöstlicher Schwarzwald	
Höhenlage	665,8 bis 680 m ü. NN Donautal (von Gutmadingen bis Zusammenfluss Brigach/Breg), 710 m ü. NN Schwenninger Moos, 753 m ü. NN Plattenmoos, 860 m ü. NN Längewald/Kohlhalden	

Naturschutz	<p>Die Baar verbindet über das Fließgewässersystem von Neckar, Donau, Breg und Brigach den Neckarraum mit dem Hochrhein sowie den südlichen Oberrhein mit dem Donaauraum und ist besonders für Grünland- und Moorarten als Verbundkorridor bedeutsam. Die Wälder, Waldränder und Magerrasenbiotope entlang der Baaralb verknüpfen die Großlandschaften Schwarzwald und Schwäbische Alb.</p> <p>Im Planungsraum sind besonders wertvolle und gefährdete Biotope enthalten, vor allem in der Teilfläche NSG Birken-Mittelmeß kommen zahlreiche Biotope wie natürliche Übergangsmoore, Kleinseggenriede basenarmer Standorte, Pfeifengrasstreuwiesen, Nasswiesen, Magerrasen bodensaurer Standorte und Bruchwälder vor. Aber auch in anderen Teilflächen sind diese Biotope aufzufinden. Neben naturnahen Flussabschnitten mit feuchten Hochstaudenfluren sowie Auenwäldern gehören unter anderem auch zahlreiche Wald-Lebensraumtypen, wie Buchenwälder und Schlucht- und Hangmischwälder zum Natura 2000-Gebiet.</p> <p>Die naturschutzfachliche Bedeutung begründet sich ebenso aus den in den Natura 2000-Gebieten erfassten floristischen und faunistischen Arten. Neben Fischen und Rundmäulern, Amphibien, Fledermäusen, Biber sowie Moosen und Samenpflanzen muss insbesondere der Blauschillernde Feuerfalter hervorgehoben werden, dessen Vorkommen im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ das einzige bestätigte Vorkommen in Baden-Württemberg ist.</p>								
Klima	<p>Beschreibung: Überwiegende Teile der Natura 2000-Gebiete liegen auf der Baar sowie der Baaralb und im Oberen Donautal. Hinzu kommen Teilflächen im Mittleren und im Südöstlichen Schwarzwald sowie im Alb-Wutach-Gebiet. Das Gebiet erstreckt sich über den Schwarzwald-Baar-Kreis sowie dem Landkreis Tuttlingen.</p> <p>Der mittlere Jahresniederschlag der Station Villingen (720 m ü. NN) liegt bei 899 mm und die Jahresmitteltemperatur bei 7,3°C. Ähnlich verhält es sich an der Station Donaueschingen (677 m ü. NN) mit einem jährlichen Niederschlag von 811 mm bei einer Jahresmitteltemperatur von 7,2 °C.</p> <p>Die Anzahl der Frosttage variiert zwischen 132 Tagen in Donaueschingen und 150 Tagen an der höher gelegenen Station in Villingen-Schwenningen.</p> <p>Klimadaten Nach Auswertung der Jahre 1981-2010 für die Station Villingen Schwenningen, und der Jahre 1971-2000 für die Station Donaueschingen ergeben sich folgende Klimadaten (KLIMADATEN DES DEUTSCHEN WETTERDIENSTES).</p> <table data-bbox="596 1451 1281 1742"> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur Villingen-Schwenningen</td> <td>7,3 °C</td> </tr> <tr> <td>Jahresmitteltemperatur Donaueschingen</td> <td>7,2 °C</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag Villingen-Schwenningen</td> <td>899 mm</td> </tr> <tr> <td>Mittlerer Jahresniederschlag Donaueschingen</td> <td>811 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur Villingen-Schwenningen	7,3 °C	Jahresmitteltemperatur Donaueschingen	7,2 °C	Mittlerer Jahresniederschlag Villingen-Schwenningen	899 mm	Mittlerer Jahresniederschlag Donaueschingen	811 mm
Jahresmitteltemperatur Villingen-Schwenningen	7,3 °C								
Jahresmitteltemperatur Donaueschingen	7,2 °C								
Mittlerer Jahresniederschlag Villingen-Schwenningen	899 mm								
Mittlerer Jahresniederschlag Donaueschingen	811 mm								

<p>Geologie</p>	<p>Die Natura 2000-Gebiete sind Teil der südwestdeutschen Schichtstufenlandschaft. Es werden zahlreiche geologische Abfolgen der Trias und Jura aufgeschlossen. Im Gebiet stehen von Nordwest nach Südost die geologischen Schichten von Buntsandstein, Muschelkalk, Keuper, Lias, Dogger und Malm an. Im Bereich der Donau und ihrer Zuflüsse sind die Schichten ausgeräumt bzw. von pleistozänen Schottern mit Mächtigkeiten zwischen 2 und 20 m überlagert. Lösslehm-Anhäufungen treten auf der Baar nur inselartig und in geringen Mächtigkeiten von 0,5-1,5 m auf. Häufig wurde der Lösslehm auch in oberflächennahen Fließerden eingemischt (GEYER 2006).</p> <p>Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ befindet sich mit der Walterhöhle eine Höhle im Stadtwald Villingen-Schwenningen.</p> <p>Im Gebiet sind verschiedene Geotope ausgewiesen. Hierzu zählen unter anderem meist künstliche Aufschlüsse, wie beispielsweise die „Tongrube Geisingen“ am Oststrand des Naturschutzgebietes „Unterhölzer Wald“, die den unteren und mittleren Mitteljura von der Opalinuston-Formation bis zur Wedelsandstein-Formation erschließt. Aber auch Moore sind hierbei zu nennen, wie das Plattenmoos, das sich nacheiszeitlich in einer abgedichteten Senke auf Buntsandstein, beziehungsweise im östlichen Teil auf Unterem Muschelkalk entwickelt hat. Darüber hinaus befindet sich im Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“ der Neckarursprung, der 1934 im Auslauf des Mossweihers bestimmt wurde und von artenreichen Hoch- und Niedermoorflächen umgeben ist.</p>
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Die Natura 2000-Gebiete 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und 8117-341 „Südliche Baaralb“ werden insbesondere durch die Bach- und Flusstäler von Brigach, Breg, Donau und Aitrach geprägt. Hinzu kommen wertvolle Feuchtgebiete wie Feucht- und Nasswiesen sowie Moore, wie das Plattenmoos, das Zollhausried, das Birken-Mittelmeß sowie das Schwenninger Moos. Letzteres kennzeichnet die europäische Wasserscheide zwischen dem danubischen und dem rhenanischen Flusssystem.</p> <p>Darüber hinaus ist ein Großteil des Gebiets von Wald bedeckt. Im Süden befindet sich dabei ein zusammenhängendes Buchenwaldgebiet am Rande sowie an den nördlichen Hängen des Aitrachtals. Im Osten befindet sich mit dem Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“ ein durch die lange Tradition der Jagdnutzung Hutewald ähnlicher Bestand. Innerhalb des Schwenninger Mooses und des Plattenmooses existieren dazu noch wertvolle Moorwälder.</p> <p>In den Bach- und Flusstälern finden sich mitunter extensiv genutzte beweidete oder gemähte Glatthaferwiesen, Feuchtwiesen und an den sonnigen Hanglagen auch Magerrasen.</p>

Gewässer und Wasserhaushalt	<p>Die Baar wird von der mitteleuropäischen Wasserscheide zwischen Donau und Rhein bzw. Schwarzem Meer und Nordsee durchzogen. Sie wird in drei Richtungen entwässert: Norden und Süden entwässern über Neckar bzw. Wutach in das rhenanische System, das Wasser aus den zentralen Teilen fließt mit der Donau nach Osten. Interessant in diesem Zusammenhang ist, dass sich auf den Wasserscheiden häufig Moore gebildet haben. Sie übernehmen hier eine wichtige Funktion bei der hydrologischen Verbindung der beiden großen europäischen Flusslandschaften (BENZING 1968, KOCH & KUPPINGER 2006).</p> <p>Zudem liegen in der Region die Quellbereiche von Donau und Neckar. Letzterer (Güteklasse II) entspringt im Schwenninger Moos. Die Donau (Güteklasse II-III) entsteht aus dem Zusammenfluss von Brigach (Güteklasse II-III) und Breg (Güteklasse I-II) bei Donaueschingen. Beide Flüsse bringen reichlich Wasser aus dem niederschlagsreichen Schwarzwald mit und bestimmen damit wesentlich das Abflussregime der Donau, das dem Mittelgebirgstyp höherer Lagen zuzuordnen ist. Das Abflussminimum liegt im August und September, bedingt durch die hohen sommerlichen Verdunstungsraten. Abflussspitzen und starke Hochwässer werden im März und April durch die Schneeschmelze im Schwarzwald und im Dezember und Januar durch Warmlufteinbrüche mit Starkregen und Schneeschmelze in der Folge ausgelöst. Gleiches gilt auch für die Aitrach (Güteklasse I-II), die im Wesentlichen aus Karstwasser der umliegenden Baaralb gespeist wird (LFU 2005).</p> <p>Es zeigt sich bereits heute eine deutliche Tendenz zu häufigeren Hochwasserabflüssen im Winterhalbjahr, die als Folge des Klimawandels betrachtet werden können (KOCH & KUPPINGER 2006).</p> <p>Das Gebiet wird von zwei großen hydrogeologischen Einheiten geprägt. Im Westen erstrecken sich die überwiegend sauren Gesteine des Schwarzwaldes, im Osten die basenreichen Gesteine der Schwäbischen Alb. Die westlichen Gemeinden befinden sich im Bereich des Oberen Buntsandsteins, der sowohl als Grundwasserleiter wie auch als das Grundwasser gering leitende Einheit fungiert. Auf der Achse Villingen-Schwenningen – Donaueschingen verläuft ein Band aus Muschelkalk, welches im Oberen und Unteren Muschelkalk als Grundwasserleiter und im Mittleren Muschelkalk als Grundwassergeringleiter wirkt. Nach Osten hin folgen Keuper- und Gipskeuperschichten, die sowohl als Grundwasserleiter als auch als Grundwassergeringleiter beschrieben werden. Die Unteren und Mittleren Juraschichten bei Tuningen bis Geisingen fungieren als Grundwasserleiter. Der Oberjura entlang der Baaralb ist aufgrund seiner Verkarstung ein Grundwasserleiter. Entlang der großen Flusstäler der Brigach, der Breg und der Aitrach haben sich jungquartäre Flusskiese und Sande gebildet, die ebenfalls das Grundwasser leiten (Umweltdaten und Karten – online UDO 2018).</p>
Böden und Standortverhältnisse	<p>Bedingt durch die vielfältige Geologie hat sich im FFH-Gebiet ein kleinräumig wechselndes Mosaik verschiedenster Böden ausgebildet. Entlang der Flusstäler dominieren Moore, grundfeuchte und staunasse Böden. Als Bodenleitgesellschaften werden Braune Auenböden bis Auengleye angegeben, teilweise auch Stagno- und Pseudogleye. In den größtenteils bewaldeten Flächen, die sich auf der Zentralbaar im Wesentlichen über Muschelkalk und an der Baaralb auf Juragestein befinden, herrschen entsprechend Rendzinen, Pararendzinen, Braunerden, Parabraunerden und Pelosole vor, zum Teil in kleinräumigen Mosaiken vergesellschaftet (LAZAR & RILLING 2006).</p> <p>Die Torflagerstätte innerhalb der FFH-Gebiete wurde von GÖTTLICH (1978) umfassend untersucht (vgl. Zusammenstellung in RÖHL 2005). Torflagerstätten sind vor allem entlang der Talauen von Aitrach, Brigach und Breg zu finden. Daneben kommen größere Einzelstandorte im Schwenninger Moos, Birken-Mittelmäß, Plattenmoos und Wuhrholz vor. Klimatisch bedingt befindet sich die Baar an der Grenze des Hochmoorwachstums (vgl. GÖTTLICH 1968). Hochmoortorfe finden sich deshalb nur in den westlichen Gebieten wie dem „Plattenmoos“ (Teilfläche 9) und bedingt auch im „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11). Ansonsten herrschen Niedermoore aus Schilf-Seggen-Torfen und Bruchwaldtorfen vor.</p>

Nutzung	<p>Der Waldanteil nimmt in den Natura 2000-Gebieten fast 50 % ein. Dabei handelt es sich vor allem um Flächen in den Naturschutzgebieten „Plattenmoos“, „Deggenreuschen-Rauschachen“ und „Unterhölzer Wald“ sowie um die bewaldeten Hänge der südlichen Baaralb und den Stadtwald Villingen-Schwenningen. Bei den meisten Wäldern handelt es sich um Mischwälder (63 %) und Nadelwälder (33 %).</p> <p>In den Bach- und Flusstälern finden sich mitunter extensiv genutzte beweidete oder gemähte Glatthaferwiesen, Feuchtwiesen und an den sonnigen Hanglagen auch Magergrasen. Besonders entlang des Röhlinbachs, des Wieselsbachs, der Breg und im Aitrachtal finden sich zusammenhängende Wiesen. Insgesamt nimmt die Grünlandnutzung rund 30 % der Gesamtfläche der Gebiete ein. Ackerbau hat in den Natura-2000 Gebieten mit 7 % der Gesamtfläche nur eine geringe Bedeutung.</p> <p>Im und angrenzend an das Gebiet sind mehrere renaturierte sowie stillgelegte, beziehungsweise aufgelassene Steinbrüche vorhanden. Dazu zählen beispielsweise die Steinbrüche in der Talbachau, die Steinbrüche im Glasbachtal, sowie die Steinbrüche auf der Mühlhauser Halde. Die Tongrube der Portlandzementfabrik in Geisingen liegt vollständig innerhalb des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“, genauer gesagt im Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“. Der Rohstoffabbau ist hier jedoch nur zeitweise in Betrieb.</p> <p>Beide Natura 2000-Gebiete sind als Naherholungsgebiet beispielweise für Wanderer oder Radfahrer von großer Bedeutung. Insbesondere die Wege in und um die Naturschutzgebiete „Unterhölzer Wald“ sowie „Schwenninger Moos“ sind mitunter sehr stark frequentiert. Im Schwenninger Moos befindet sich dazu auch ein Geschichts- und Naturlehrpfad. Ferner ist im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“ ein Orchideenlehrpfad, in Fürstenberg ein geologischer Lehrpfad sowie ein Fischlehrpfad entlang der Brigach in Villingen-Schwenningen zu finden.</p>
----------------	---

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Lebensraumtypen oder Arten sind neben der Kurzbezeichnung auch durch eine Code-Nummer gekennzeichnet. Prioritäre Lebensraumtypen oder Arten tragen einen * hinter 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) für das 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
[3130]	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	28,33	1,08	A	-	-	B
				B	28,33	1,08	
				C	-	-	
[3140]	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,19	0,01	A	0,08	< 0,01	B
				B	0,12	< 0,01	
				C	-	-	
[3150]	Natürliche nährstoffreiche Seen	20,03	0,76	A	-	-	B
				B	17,17	0,65	
				C	2,33	0,09	
[3160]	Dystrope Seen	0,56	0,02	A	0,06	< 0,01	B
				B	0,44	0,02	
				C	0,06	< 0,01	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
[3260]	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	81,1	3,09	A	5,40	0,21	B
				B	42,7	1,62	
				C	33,0	1,26	
[4030]	Trockene Heiden	0,09	< 0,01	A	0,09	< 0,01	A
				B	< 0,01	< 0,01	
				C	-	-	
[5130]	Wacholderheiden	20,29	0,77	A	-	-	B
				B	20,29	0,77	
				C	-	-	
[6110*]	Kalk-Pionierrasen	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
[6212]	Kalk-Magerrasen	9,58	0,37	A	0,92	0,03	C
				B	3,51	0,13	
				C	5,16	0,2	
[6212*]	Kalk-Magerrasen orchideenreicher Bestände	8,24	0,31	A	8,24	0,31	A
				B	-	-	
				C	-	-	
[6230*]	Artenreiche Borstgrasrasen	23,45	0,9	A	1,03	0,04	C
				B	5,95	0,23	
				C	16,49	0,63	
[6410]	Pfeifengraswiesen	5,71	0,22	A	-	-	B
				B	4,6	0,18	
				C	1,11	0,04	
[6431]	Feuchte Hochstaudenfluren	7,33	0,28	A	0,97	0,04	B
				B	3,77	0,14	
				C	2,59	0,10	
[6510]	Magere Flachland-Mähwiesen	137,87	5,25	A	27,92	0,96	B
				B	49,00	1,86	
				C	60,96	2,09	
[6520]	Berg-Mähwiesen	34,37	1,2	A	5,22	0,18	B
				B	16,68	0,57	
				C	12,47	0,43	
[7120]	Geschädigte Hochmoore	9,98	0,38	A	0,19	0,01	B
				B	5,8	0,22	
				C	3,99	0,15	
[7140]	Übergangs- und Schwinggrasmoore	5,76	0,22	A	0,05	< 0,01	C
				B	2,11	0,08	
				C	3,6	0,14	
[7220*]	Kalktuffquellen	LRT wurde im Teilgebiet Eschachtal nachgewiesen					
[7230]	Kalkreiche Niedermoore	1,28	0,05	A	0,22	0,01	B
				B	0,67	0,03	
				C	0,39	0,01	
[8210]	Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation	0,38	0,01	A	-	-	B
				B	0,38	0,01	
				C	-	-	
[8220]	Silikاتفelsen mit Felspaltenvegetation	0,41	0,02	A	-	-	B
				B	0,31	0,01	
				C	0,1	< 0,01	
[8310]	Höhlen und Balmen	< 0,1	< 0,1	A	< 0,1	< 0,1	A
				B	-	-	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
				C	-	-	
[9110]	Hainsimsen-Buchenwälder	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
[9130]	Waldmeister-Buchenwälder	55,26	2,11	A	55,26	2,11	A
				B	-	-	
				C	-	-	
[9160]	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	71,69	2,73	A	-	-	B
				B	71,69	2,73	
				C	-	-	
[9180*]	Schlucht- und Hangmischwälder	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
[91D0*]	Moorwälder	28,93	1,1	A	2,82	0,11	B
				B	17,74	0,68	
				C	8,37	0,32	
[91E0*]	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	53,37	2,03	A	0,69	0,03	B
				B	35,82	1,36	
				C	16,76	0,64	
[9410]	Bodensaure Nadelwälder	1,23	0,05	A	-	-	B
				B	1,23	0,05	
				C	-	-	

Tabelle 3: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) für das FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
[3140]	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	3,88	0,28	A	-	-	B
				B	3,88	0,28	
				C	-	-	
[3150]	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,24	0,02	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,24	0,02	
[3160]	Dystrophe Seen	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
[3260]	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	2,77	0,20	A	-	-	B
				B	2,41	0,18	
				C	0,36	0,03	
[5130]	Wacholderheiden	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
[6110*]	Kalk-Pionierrasen	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					
[6212]	Kalk-Magerrasen	8,08	0,59	A	0,78	0,06	B
				B	3,80	0,28	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
				C	3,5	0,25	
[6212*]	Kalk-Magerrasen orchideenreicher Bestände	1,58	0,11	A	1,58	0,11	A
				B	-	-	
				C	-	-	
[6410]	Pfeifengraswiesen	4,32	0,31	A	-	-	B
				B	2,33	0,17	
				C	1,98	0,14	
[6431]	Feuchte Hochstaudenfluren	3,77	0,27	A	-	-	B
				B	1,77	0,13	
				C	2,00	0,15	
[6510]	Magere Flachland-Mähwie- sen	155,75	11,35	A	20,63	1,50	B
				B	64,91	4,73	
				C	70,21	5,11	
[6520]	Berg-Mähwiesen	0,41	0,03	A	0,32	0,02	A
				B	-	-	
				C	0,09	0,01	
[7140]	Übergangs- und Schwingrasen- moore	1,31	0,1	A	-	-	B
				B	1,02	0,07	
				C	0,29	0,02	
[7230]	Kalkreiche Niedermoore	4,36	0,32	A	3,86	0,28	A
				B	0,35	0,03	
				C	0,16	0,01	
[8160*]	Kalkschutthalden	0,05	< 0,01	A	-	-	B
				B	0,05	< 0,01	
				C	-	-	
[8210]	Kalkfelsen mit Fels- spaltenvegetation	0,3	0,01	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,30	0,01	
[9130]	Waldmeister- Buchenwälder	409,22	29,81	A	-	-	B
				B	409,22	29,81	
				C	-	-	
[9150]	Orchideen-Buchen- wälder	4,16	0,30	A	-	-	B
				B	4,16	0,30	
				C	-	-	
[9180*]	Schlucht- und Hangmischwälder	1,48	0,11	A	-	-	B
				B	1,48	0,11	
				C	-	-	
[91E0*]	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	2,1	0,15	A	-	-	B
				B	2,05	0,15	
				C	0,05	< 0,01	
[91U0]	Steppen-Kiefern- wälder	LRT wurde aktuell nicht nachgewiesen					

Tabelle 4: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten für das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte.

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene ^a	
[1032]	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	Art wurde im Teilgebiet Eschachtal nachgewiesen						
[1093*]	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	0,27	0,01	A	-	-	B	
				B	0,27	0,01		
				C	-	-		
[1096]	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	49,1	1,87	A	3,1	0,12	B	
				B	46	1,75		
				C	-	-		
[1134]	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	56,54	5,7	A	-	-	B	
				B	34,94	1,33		
				C	21,6	0,82		
[1163]	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	25,94	0,98	A	-	-	B	
				B	25,94	0,98		
				C	-	-		
[1166]	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen						
[1193]	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	649	24,72	A	21,8	0,83	C	
				B	-	-		
				C	627,21	23,89		
[1308]	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	1729,26	63,1	A	693,64	26,42	B	
				B	-	-		
				C	1.035,62	39,45		
[1323]	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	1211,9	46,16	A	693,64	26,42	B	
				B	-	-		
				C	518,26	19,74		
[1324]	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2.624,2	100,00	A			nicht bewertet	
				B				
				C				
[1337]	Biber (<i>Castor fiber</i>)	358,09	13,64	A	-	-	B	
				B	358,09	13,64		
				C	-	-		

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene ^a
[1361]	Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen (nicht signifikantes Vorkommen)					
[1381]	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	158,18	6,03	A	158,18	6,03	A
				B			
				C			
[1386]	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	136,98	5,22	A	-	-	B
				B	136,98	5,22	
				C	-	-	
[1882]	Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>)	Art wurde im Teilgebiet Eschachtal nachgewiesen					
[1902]	Frauschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	81,39	3,1	A	-	-	B
				B	80,07	3,05	
				C	1,32	0,05	
[4038]	Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	158,09	5,98	A	86,69	3,28	A
				B	59,92	2,25	
				C	12,48	0,46	

Tabelle 5: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten für das FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätten.

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene ^a
[1134]	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	1,43	0,1	A	-	-	B
				B	1,43	0,1	
				C	-	-	
[1163]	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	2,69	0,2	A	2,69	0,2	A
				B	-	-	
				C	-	-	
[1166]	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	88,24	6,43	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	88,24	6,43	
[1193]	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene ^a
[1308]	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	897,5	65,38	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	897,5	65,38	
[1323]	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	783,53	57,08	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	783,53	57,08	
[1324]	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	1.373,70	100,00	A			nicht bewertet
				B			
				C			
[1337]	Biber (<i>Castor fiber</i>)	59,95	4,37	A	-	-	B
				B	59,95	4,37	
				C	-	-	
[1361]	Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen (nicht signifikantes Vorkommen)					
[1381]	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	117,29	8,54	A	-	-	B
				B	117,29	8,54	
				C	-	-	
[1393]	Firnislänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>)	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					
[1902]	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen					

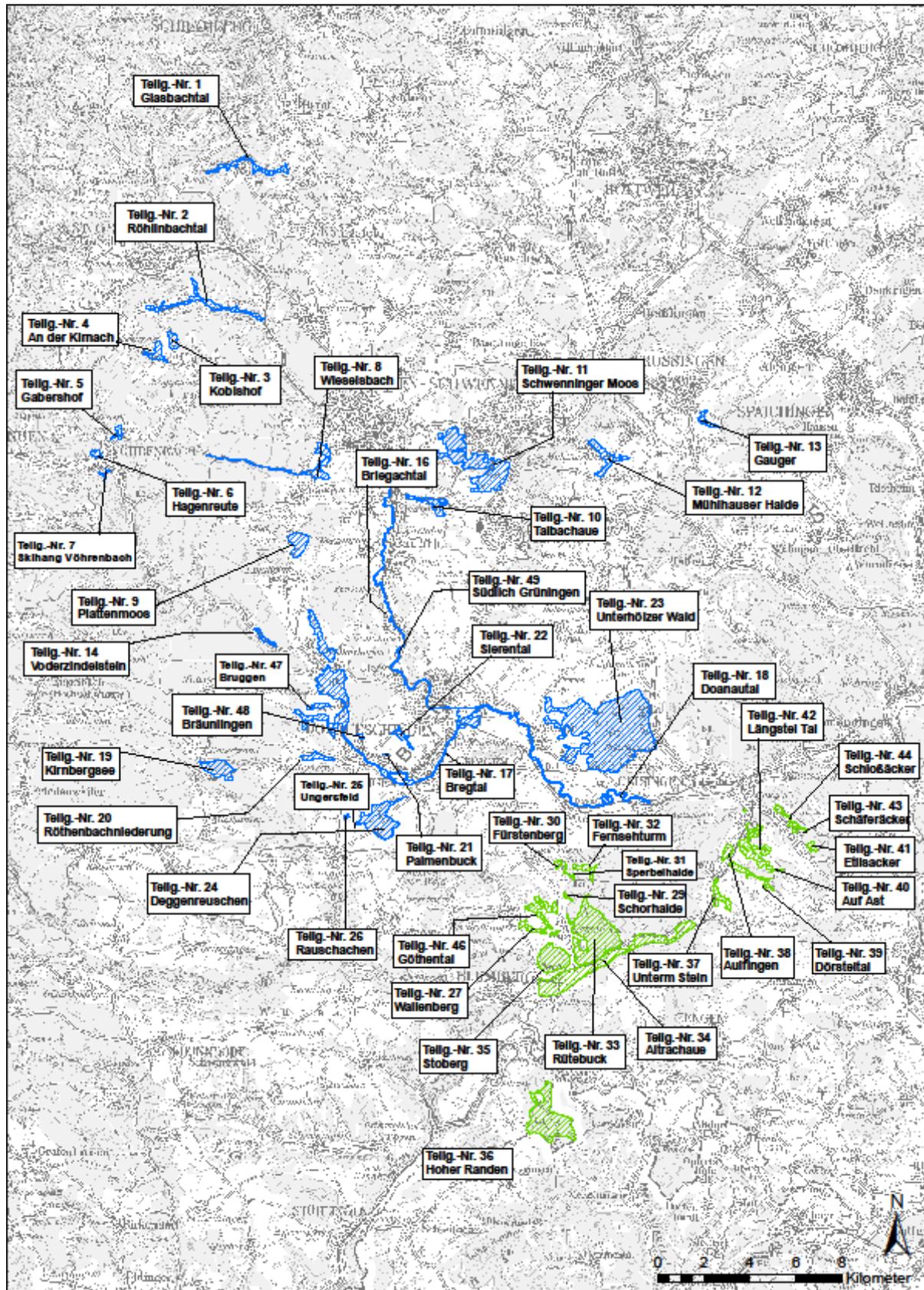


Abbildung 1: Übersicht der Teilflächen für die FFH-Gebiete 8117-341 „Südliche Baaralb“ (grün schraffiert) und 7916-311 „Baar, Eschach und Südos Schwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südos Schwarzwald“ (blau schraffiert).

2.3 Würdigung der Natura 2000-Gebiete

Die im Managementplan bearbeiteten Natura 2000-Gebiete umfassen die FFH-Gebiete 8117-341 „Südliche Baaralb“ und 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“, das sich aus den drei Altgebieten 8016-341 „Baar“, 7916-341 „Südöstlicher Schwarzwald bei Villingen“ sowie 7817-341 „Eschachtal“ zusammensetzt, wobei letzteres in einem gesonderten MaP bearbeitet wird. Im Ganzen nimmt das Planungsgebiet 3.998 ha ein und erstreckt sich von Sankt Georgen im Nordwesten bis Blumberg im Südosten, vorrangig in den Landkreisen Tuttlingen (~20 %) sowie im Schwarzwald-Baar-Kreis (~80 %). Die FFH-Gebiete bestehen aus 49 Teilflächen.

Die Natura 2000-Gebiete befinden sich dabei innerhalb der Naturräume Schwarzwald sowie Neckar-Tauber-Gäuplatten. Hierdurch sind die einzelnen Teilgebiete durch unterschiedliche geologische Ausgangsformationen und den daraus resultierenden Bodenbildungsprozessen gekennzeichnet. Im Westen befinden sich die Hänge und schmalen Täler des Schwarzwaldes im Verbreitungsgebiet des kristallinen Grundgebirges, gefolgt vom Unteren, Mittleren sowie Oberen Buntsandstein mit teilweise vermoorten Hohlformen. Daran anschließend folgen die Talauen und pleistozänen Flussterrassen in den Gäulandschaften sowie des Gipskeuper-Hügellandes und Keuperberglandes. Darin eingesprengt sind im Süden die hügeligen, stellenweise kuppigen Plateaus des Oberen Muschelkalkes. Zuletzt schließen sich im Südosten das Hügelland mit tonigem Bodenmaterial (Opalinuston) im Verbreitungsgebiet des Unter- und Mitteljuras des Albvorlandes an. Aufgrund dieser geologischen, von West nach Ost verlaufenden Gradienten beheimatet das Bearbeitungsgebiet eine Vielzahl von schützenswerten Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten, die zu Teilen bereits durch Naturschutzgebiete geschützt sind und eine lange Schutzgebietstradition aufweisen.

Aus der Lage der Baar auf der mitteleuropäischen Wasserscheide und an der Schnittstelle der beiden Großlandschaften Schwarzwald und Schwäbische Alb sowie aus der geologischen Vielfalt der Region und ihrem besonderen montan-kontinentalen Klima ergibt sich eine hohe Bedeutung der Region für den Naturschutz. Es handelt sich um einen klimatischen Refugialraum außerhalb der hohen Mittelgebirgslagen mit besonders reich strukturierten halboffenen Habitaten in Mooren, Trockenlebensräumen und Wäldern. Die naturnahen und damit resilienten Lebensräume können sich den Folgen des Klimawandels so anpassen, dass sie wertvolle und dringend benötigte Rückzugsräume für Tier- und Pflanzenarten darstellen. Die Baar eignet sich besonders gut als klimatischer Refugialraum. Aufgrund der hohen Spätfrostgefahr und den niedrigen Durchschnittstemperaturen entsprechen die klimatischen Eckdaten nicht der Höhenstufe der Hochmulde. Sie ist deutlich kälter als andere Regionen auf dieser Höhe. Gleichzeitig ermöglicht die Lage an den wichtigen Biotopverbundachsen zwischen Schwarzwald, Schwäbischer Alb und schweizerischen Jura den wandernden Arten diesen Refugialraum zu erreichen und sich zu etablieren. Die Baar gilt somit als ein möglicher Rückzugsraum für dealpine und kälteliebende Arten in Baden-Württemberg, die sich aus Regionen mit prognostizierter stärkerer Klimaerwärmung als Folge des Klimawandels, wie Bodenseeraum und Alpenvorland, zurückziehen werden.

Rund 50 % der Gesamtfläche der FFH-Gebiete sind bewaldet (1.955 ha). Vorwiegend handelt es sich dabei um Mischwälder, die sich aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weiß-Tanne (*Abies alba*) und Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) zusammensetzen. Insgesamt konnten neun Waldlebensraumtypen im Gebiet festgestellt werden. Einige davon befinden sich insbesondere innerhalb der Naturschutzgebiete. Stellvertretend hierfür ist der Lebensraumtyp [91D0*] Moorwälder der Naturschutzgebiete „Plattenmoos“, dem letzten noch lebenden Hochmoor der Baar, „Schwenninger Moos“ und „Unterhölzer Wald“ zu nennen. Als besonderes Kleinod des Albvorlandes ist das Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“, das neben kulturhistorischen Gesichtspunkten (ehemaliger Wildpark mit Huteeichen) und Moorwäldern die Lebensraumtypen

Waldmeister-Buchenwälder [9130] und Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] beinhaltet, zu nennen. Zudem ist dieses rund 630 ha große Waldgebiet Lebensstätte zahlreicher Arten der FFH-Richtlinie (Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]) und der Vogelschutzrichtlinie (Vogelschutzgebiet Baar: Schwarzspecht, Mittelspecht, Wespenbussard etc.). Auf einer Muschelkalkhochfläche im Süden des Naturschutzgebietes „Deggenreuschen-Rauschachen“ befindet sich eine große Lebensstätte des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) [1902], die als weitere Besonderheit des FFH-Gebietes zu bezeichnen ist.

Die Waldstandorte im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ weisen verschiedene kleinstandörtliche Ausprägungen in wechselnden Expositionen auf. Die Standortseinheiten reichen von den mäßig trockenen bis mäßig frischen Kalkverwitterungslehmen und Flachhängen, die die Flachlagen sowie teils schattseitige Flachhänge beinhalten, bis zu den mäßig trockenen, meist sonnseitigen Weiß-Jura Steilhängen mit ihren zahlreichen Übergangsexpositionen. Eine standörtliche Besonderheit stellen die Kalkschutt- sowie Mergel-Rutschhänge dar. Es handelt sich hier um zurzeit beruhigte, schollenartige Rutschmassen des Weißjura Beta sowie mergeligen und mergeltonigen Verwitterungsdecken des oberen Braunjura sowie des Weißjura Alpha. Das Waldgebiet ist durch drei größere naturnahe Buchenwaldvorkommen in der Ausprägung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130] gekennzeichnet, der die potentiell natürliche Vegetation dieses Naturraumes darstellt. Im Bereich der Steil- und Rutschhänge haben die Buchenwälder die Funktion des Bodenschutzwaldes nach § 30 LWaldG. Hervorzuheben sind die Buchenwaldbestände im Schonwald „Schlattersteig“. Als weitere Besonderheit sind die kleinflächigen Lebensraumtypen Orchideen-Kalkbuchenwälder [9150] und Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] auf den trockenen Weißjura-Hangkanten und schuttreichen Steilhängen zu nennen.

Der Anteil des Offenlandes in beiden FFH-Gebieten liegt jeweils bei etwa 50 % der Gesamtfläche. Unter den Offenland-Lebensraumtypen sind vor allem die Mageren Flachland-Mähwiesen stark vertreten. Sie konzentrieren sich insbesondere entlang der Bach- und Flusstäler der Aitrach, der Breg, des Wieselsbachs und des Röhlinbachs sowie den zahlreichen Nebengewässern. Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] nimmt davon einen großen Flächenanteil ein (292 ha). Dieser Lebensraumtyp ist geprägt durch eine hohe standörtliche Vielfalt. In den Auen und feuchten Talsenken finden sich etwas hochwüchsige, frischere Ausbildungen mit Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*) und Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), die Übergänge zu den Feuchtwiesen darstellen. Auf sonnenexponierten, flachgründigen Standorten an den Hängen treten wärmeliebende Magerkeitszeiger hinzu. Hier finden sich artenreiche Salbei-Glatthaferwiesen, die zu den basenreichen Kalk-Magerrasen vermitteln. Letztere sind vor allem im Bereich der Baaralb bei Fürstenberg (FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“) in der prioritären orchideenreichen Variante ausgebildet und hier von landesweiter Bedeutung. Weitere artenreiche Magerrasen sind auf Hüfinger und Bräunlinger Gemarkung vorhanden (Hammeltal, Watzental, Sierental).

In beiden Natura 2000-Gebieten sind in den offenen Talauen des Aitrach- und Bregtals, sowie im Bereich Birken-Mittelmeß bei Pföhren von vielen Nasswiesen und einzelnen Seggenrieden geprägt. Während die Nasswiesen keinem Lebensraumtyp entsprechen, kommen kleinräumig sowohl im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ als auch im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Davallseggen-Riede und Mehlprimel-Kopfbinsenriede (*Caricion davallianae*) vor, die dem Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230] entsprechen. Hier wachsen zahlreiche gefährdete Arten wie das namensgebende Rostrote Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), die Mehl-Primel (*Primula farinosa*) sowie das Breitblättrige Wollgras (*Eriophorum latifolium*). Besonderheiten stellen außerdem die Naturschutzgebiete „Birken-Mittelmeß“, „Schwenninger Moos“, „Zollhausried“ sowie „Plattenmoos“ dar. Die Lebensraumkomplexe der Moore aus Dystrophen Seen [3160], Geschädigten Hochmooren [7120], Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140] und Moorwäldern [91D0*] nehmen im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ rund ein Zehntel der Fläche des FFH-Gebiets ein. Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ sind diese nur vereinzelt zu finden. Darin gedeihen zahlreiche seltene, an nährstoffarme und dauerhaft nasse Bedingungen angepasste

Pflanzenarten. Als einzigartige Besonderheit unter den Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie ist das Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) [4038] im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ zu werten. Es handelt sich um das einzige der Art in Baden-Württemberg, woraus sich die alleinige landesweite Schutzverantwortung ergibt. Der Blauschillernde Feuerfalter ist ausschließlich auf die offenen Riedflächen im Birken-Mittelmeß konzentriert.

Das größtenteils linienhafte FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ wird insbesondere durch die Flusstäler der Brigach, der Breg, dem Warenbach und dem Röhlinbach geprägt, die zur Donau entwässern, die bei Donaueschingen aus den beiden Quellflüssen Brigach und Breg hervorgeht. Durch die Nord-Süd-Ausrichtung des Gebiets und die Anbindung an die Donau stellen die Fließgewässer wichtige Verbindungsachsen im Biotopverbund dar, beispielsweise für wandernde Fischarten oder für den Biber (*Castor fiber*) [1337].

Prägend sind in beiden Gebieten die häufig begradigten, aber artenreichen Gewässerläufe von Aitrach, Breg und Brigach. Hier wurde auf großen Strecken der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] ausgewiesen. Kleinflächig im Gewässerbett verteilt oder gewässerbegleitend in den Uferzonen finden sich Feuchte Hochstaudenfluren [6431]. Die Gewässerläufe werden zum Teil durch recht naturnah aufgebaute Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] begleitet. Dieser Lebensraumtyp findet sich vor allem im Wechsel mit den Feuchten Hochstaudenfluren [6431] im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ entlang der Brigach und der Breg. Der Kirnbergsee und der Unterhölzer Weiher sind in diesem FFH-Gebiet zudem durch eine landesweit bedeutende Teichbodenvegetation des Lebensraumtyps Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130] gekennzeichnet.

Die naturnahen Fließgewässer in den Natura 2000-Gebieten bieten insbesondere FFH-Arten wie dem Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], dem Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134], der Groppe (*Cottus gobio*) [1163] und dem Biber (*Castor fiber*) [1337] funktionale Lebensräume. Eine dauerhafte Besiedelung durch den Biber (*Castor fiber*) [1337] wurde in beiden Natura 2000-Gebieten in nahezu allen besiedelbaren Fließgewässern festgestellt. Schwerpunkt der Verbreitung des Bibers sind die Fließgewässer der zentralen Baar (Brigach, Breg, Donau) sowie die Aitrach auf der Südbaar.

Eine weitere Besonderheit des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ sind die zwei Moosarten der FFH-Richtlinie: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] und Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]. Das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381] gilt im Bereich der Randplatten des Südschwarzwaldes insgesamt, als selten ist im Bereich der Baar jedoch häufiger verbreitet. Das Moos gilt als basenhold und wird daher im Bereich der kalkhaltigen Gesteine begünstigt. Das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386], das seinen Verbreitungsschwerpunkt in montanen Stufen ab 400 m hat, kommt nur vereinzelt innerhalb des Natura 2000-Gebiets vor. Es konnte im Gebiet Deggenreuschenschachen und Plattenmoos gefunden werden.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und die Entwicklung der in den Natura 2000-Gebieten vorkommenden FFH-Arten und -Lebensraumtypen einschließlich deren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten für die biologische Vielfalt in Europa. Der Erhaltungszustand aller Lebensraumtypen und Arten darf sich nicht verschlechtern. Vielmehr soll er durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden.

Maßnahmen, die eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zur Folge haben, können gegebenenfalls als Ökokonto-Maßnahme, als naturschutzrechtliche oder als forstrechtliche Aus-

gleichsmaßnahmen angerechnet werden. Daher wird empfohlen, insbesondere bei Entwicklungsmaßnahmen vor Umsetzung der Maßnahme zu prüfen, ob eine Aufwertung im Sinne des Ökokontos gegeben ist.

Bei den Lebensraumtypen im Offenland steht aufgrund ihrer flächenmäßig größten Anteile die Erhaltung und Entwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Vordergrund. Die bisherige Pflege und Bewirtschaftung in Form einer extensiven Mahd mit angepasster Düngung ist überwiegend geeignet, die vorhandenen Lebensraumflächen zu erhalten. Wo dies möglich ist, kann durch eine Extensivierung der Nutzung der Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] verbessert werden oder es können neue Flächen dieses Lebensraumtyps geschaffen werden. Flächen, die nicht mehr dem Lebensraumtyp entsprechen, müssen durch geeignete Wiederherstellungsmaßnahmen je nach Standort eine ein- bis dreimalige Mahd mit angepasster Düngung bzw. zur Aushagerung mit Düngeverzicht – zum Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen wiederhergestellt werden. Für die Mahd einiger Magerer Flachland-Mähwiesen erhalten die Bewirtschafter Zuschüsse im Rahmen von „FAKT“ (Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl). Verträge nach der Landschaftspflegeleitlinie (LPR) liegen ebenfalls für eine große Anzahl von Flächen des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510] ebenfalls vor. Diese Flächen liegen häufig in Wiesenbrückergebieten oder sind eng verzahnt mit geschützten Biotopen der Magerrasen und Feuchtwiesen.

Auch bei den Kalk-Magerrasen [6212*] und Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] sollte die Weiterführung einer extensiven, i. d. R. einmal jährlichen Nutzung ohne Düngung sichergestellt sein. Die Flächen werden zum Teil beweidet und gemäht. Diese Nutzungsvielfalt spiegelt sich auch im Artenreichtum wieder und sollte beibehalten werden. Bei Brachen bzw. unregelmäßig gepflegten Flächen sind Gehölzpflegemaßnahmen zur Verbesserung des Erhaltungszustands oder zur Schaffung neuer Lebensraumtypflächen erforderlich.

Für die Kalkreichen Niedermoore [7230] und Streuwiesen [6410] ist ebenfalls eine extensive, schonende Pflegemahd im jährlichen Intervall geeignet, die typischen Habitatstrukturen und Arten zu erhalten. Gleichzeitig muss eine Düngung, auch im unmittelbaren Umfeld, unterbleiben.

Neben den terrestrischen Offenland-Lebensraumtypen sind beide FFH-Gebiete vor allem durch wassergebundene Lebensraumtypen geprägt: Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]. Einige dieser Lebensraumtypen zeichnen sich durch eine große Naturnähe aus, die erhalten werden sollte. Davon profitieren auch die FFH-Arten Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], Groppe (*Cottus gobio*) [1163] und Biber (*Castor fiber*) [1337]. Einzelne Abschnitte sind jedoch durch Uferverbau und Veränderungen des Verlaufs beeinträchtigt. Es wird empfohlen die Brigach im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ naturnäher zu gestalten. Geeignete Entwicklungsmaßnahmen sind hier die punktuellen Beseitigungen von Uferverbauungen, um eine Seitenerosion zu ermöglichen und damit verbunden die Förderung der Fließgewässerdynamik. Weiterhin bestehen vereinzelte punktuelle Beeinträchtigungen, wie z. B. fehlende Gewässerrandstreifen, die durch geeignete Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden können.

Für die natürlichen nährstoffreichen Seen [3150] und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Stillgewässer [3130] sind aktuell keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Allerdings können Entwicklungsmaßnahmen, wie das Sömmern, den Lebensraumtyp auch langfristig vor Verlandung schützen.

Für die moorgebundenen Lebensraumtypen in den Naturschutzgebieten „Schwenninger Moos“, „Birken-Mittelmeß“, „Plattenmoos“ im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ wie die Naturnahen Hochmoore [7110*], Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] wird eine Stabilisierung des Wasserhaushalts durch das Schließen einzelner Gräben als Erhaltungsmaßnahme empfohlen. Diese ergänzen die bisherigen Maßnahmen der

Naturschutzverwaltung in den genannten Gebieten. Die Umsetzung dieser Maßnahme (Anzahl und Lage der Verschlussbauwerke) erfordert eine Detailplanung und eine fundierte hydrologische und moorökologische Untersuchung, die nicht Teil dieses Managementplans ist. Eine weitere Besonderheit stellen die Lebensraumtypen Moorwälder [91D0*] und Bodensaure Nadelwälder [9410] in den jeweiligen Naturschutzgebieten dar. Hier stehen ebenfalls der Moorschutz und die Revitalisierung gestörter Moore im Vordergrund der Maßnahmenempfehlungen. Einerseits werden punktuelle Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der teils strukturreichen Waldtypen ehemals ungestörter Moorlandschaften empfohlen, zum anderen sollen Wiedervernässungsprojekte zur Wiederherstellung eines naturnahen Wasserregimes umgesetzt werden. Auf die Problematik einer möglichen Verschiebung der Lebensraumtypen innerhalb der Moore wird im Folgenden eingegangen (Kap. 4) und ist bei der Umsetzung der Maßnahme im Vorfeld abzu prüfen.

Die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft im „Unterhölzer Wald“ im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ sichert langfristig die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und deren Verjüngung im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] sowie in den kleinflächigen, auf schweren tonigen Sonderstandorten vorkommenden Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwäldern [9160], in den auf Sonderstandorten vorkommenden Orchideen-Kalkbuchenwäldern [9150] sowie in den Schlucht- und Hangmischwäldern [9180*]. Ein Teil der genannten Waldlebensraumtypen kommt auch im Schonwald „Schlattesteig“ vor. Hier sind die schutzgebietsbezogenen Maßnahmen entsprechend der Schonwaldverordnung weiterhin durchzuführen. Neben ihrer Lebensraumeigenschaft haben Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] im Bereich des Albvorlandes eine wesentliche Trittsteinfunktion für laub- und altholzbewohnende Arten wie Grünes Besenmoos [1381], Bechsteinfledermaus [1323], Großes Mausohr [1324] sowie Vogelarten des Vogelschutzgebietes „Baar“.

Im Bereich des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] sollen vereinzelte schwache Auflichtungsmaßnahmen durchgeführt und standortsgerechte Baumarten in den umgebenden Waldbeständen gefördert werden.

Die Maßnahmenempfehlungen für die Erhaltung der Lebensstätten des Frauenschuhs [1902] sind nach der jeweiligen Ausgangssituation der Waldbestände ausgerichtet. Insgesamt sollen die Nadelbaumbestände auf den Muschelkalkstandorten erhalten und die Lichtzufuhr und Konkurrenzverhältnisse für diese Orchideen-Art durch gezielte Pflegeeingriffe optimiert werden.

Aus Gründen des besonderen Artenschutzes (v. a. für das Grüne Besenmoos *Dicranum viride* [1381]) sind Habitatstrukturen im Wald (Altholz) weiter zu fördern und deren Elemente in die Waldbewirtschaftung zu integrieren. Die Umsetzung eines Alt- und Totholzkonzeptes wird empfohlen (FORST BW 2016). Für das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386] wird eine punktuelle Überführung der Waldbestände in Nadelbaumdauerwaldbestände mit Förderung der Weiß-Tanne (*Abies alba*) angeregt.

Beim Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] und bei der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] sind die Erhaltung und Wiederherstellung geeigneter Laichgewässer und Sommerlebensräume sowie eine Vernetzung zwischen den besiedelten Teilflächen der jeweiligen FFH-Gebiete bedeutende Ziele. Hierfür sind eine regelmäßige Entschlammung vorhandener Gewässer, ein Zurückdrängen der örtlich fortschreitenden Gehölzsukzession sowie eine Verbesserung von Sommerlebensräumen und Wandermöglichkeiten erforderlich. Entwicklungsziel ist hier die Schaffung von weiteren artspezifisch geeigneten Laichgewässern.

Wichtigste Komponente einer Schutzkonzeption für den Blauschillernden Feuerfalter im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ ist die Sicherung von Feuchtbrachen mit großen Beständen der Raupennahrungspflanze Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*). Die Feuchtbrachen mit Schlangenknoeterich-Beständen sind relativ stabil, inwieweit eine gelegentliche Ausmagerungs-Mahd erforderlich wird, muss fallweise geprüft werden. In

den von Sukzession betroffenen Teilflächen ist die Zurückdrängung von Gehölzen – insbesondere Faulbaum, aber auch Grauweide – eine wichtige Maßnahme zur Vermeidung einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes der Population.

3 Ausstattung und Zustand der Natura 2000-Gebiete

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG, rev. RL 2009/147/EG) der Europäischen Union. Die neue Fassung trat am 15. Februar 2010 als „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ in Kraft.

Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt.

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. Entsprechende Verordnungen wurden in allen Regierungsbezirken Baden-Württembergs erlassen.

Aufgabe des vorliegenden Managementplans ist es, 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.

Weitere gesetzliche Grundlagen für den Managementplan für die FFH-Gebiete 8117-341 „Südliche Baaralb“ und 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ sind insbesondere:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (das zuletzt durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist),
- Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (vom 23. Juni 2015)
- Landeswaldgesetz (LWaldG): Waldgesetz für Baden-Württemberg (in der Fassung vom 31.08.1995),
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (in der Fassung vom 16.02.2005, das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21.01.2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist),

- Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten (VSG-VO) vom 5. Februar 2010
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet „3.002 Hondinger Zisiberg“ vom 01.12.1983,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Südbaden über das Naturschutzgebiet „3.019 Unterhölzer Wald“ auf den Gemarkungen Geisingen, Gutmadingen, Neudingen und Unterbaldingen, Landkreis Donaueschingen vom 25.07.1969,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg als höhere Naturschutzbehörde und obere Jagdbehörde über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „3.028 Schwenninger Moos“ vom 15.03.1985,
- Verordnung über das Naturschutzgebiet „3.035 Deggenreuschen – Rauschachen“ in der Gemarkung Hüfingen, Landkreis Donaueschingen (Amtsbl. Bad. Min. Kultus u. Unterricht v. 15.05.1941),
- Anordnung des Regierungspräsidiums Südbaden über das Naturschutzgebiet „3.054 Palmenbuck“, Gemarkung Bräunlingen, Landkreis Donaueschingen vom 19.08.1958,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet „3.121 Tannhörnle“ auf Gemarkung Villingen, Schwarzwald-Baar-Kreis vom 17.09.1982,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg als höhere Naturschutzbehörde und obere Jagdbehörde über das Natur - und Landschaftsschutzgebiet „3.151/3.26.017 Zollhausried“ vom 31.10.1985, VO 19.04.1988,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg als höhere Naturschutzbehörde über das Naturschutzgebiet „3.158 Plattenmoos“ vom 26.06.1986,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg über das Naturschutzgebiet „3.204 Mühlhauser Halde“ vom 07.03.1995,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg über das Natur - und Landschaftsschutzgebiet „3.219/3.26.024 Weiherbachtal“ vom 09.02.1996,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg über das Natur - und Landschaftsschutzgebiet „3.230/3.26.025 Birken – Mittelmeß“ vom 17.12.1996,
- Verordnung zum Schutz der Landschaft um das Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“ in Schweningen a.N. (Landschaftsschutzgebiet „3.26.012 Landschaft um das Naturschutzgebiet Schwenninger Moos“) vom 27.03.1965,
- Verordnung des Landratsamtes Schwarzwald-Baar-Kreis als untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet „3.26.022 Villingen Süd“ auf dem Gebiet der großen Kreisstadt Villingen-Schwenningen vom 16.04.1991,
- Verordnung des Landratsamtes Schwarzwald-Baar-Kreis als untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet und flächenhafte Naturdenkmal „3.26.023 Huflen“ auf Gemarkung Allmendshofen der Stadt Donaueschingen vom 21.01.1992,
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg über den Naturpark „Südschwarzwald“ vom 08.03.2000,
- sowie die rechtlichen Grundlagen zu den Naturdenkmalen und Wasserschutzgebieten, die hier nicht im Einzelnen aufgelistet werden.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

In den beiden Natura 2000-Gebieten befinden sich elf Naturschutzgebiete (NSG), sechs Landschaftsschutzgebiete (LSG), neun Flächenhafte Naturdenkmale (FND), ein Naturpark, 24 Wasserschutzgebiete (WSG), ein Waldschutzgebiet (WaldSG), fünf Geotope sowie geschützte Biotope nach § 32 NatSchG und § 32 LWaldG BW. Darüber hinaus befinden sich die beiden FFH-Gebiete anteilig innerhalb von drei Vogelschutzgebieten (VSG).

Tabelle 6: Übersicht der Schutzgebiete in den FFH-Gebieten 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und 8117-341 „Südliche Baaralb“ (Quelle: RIPS-Daten, Daten- und Kartendienst der LUBW).

^aDaten aus dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW, Stand 03.08.2017

Schutzkategorie	Nummer	Name (Jahr der Verordnung), (Gesamtfläche)	Fläche im FFH- Gebiet [ha]	Anteil am FFH- Gebiet [%]
FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“				
NSG	3.019	Unterhölzer Wald (1939) (633,9 ha)	633,8	100
NSG	3.028	Schwenninger Moos (1939) (97,4 ha)	97,4	100
NSG	3.035	Deggenreuschen – Rauschachen (1941) (124,9 ha)	124,9	100
NSG	3.121	Tannhörnle (1982) (23,2 ha)	23,0	99,1
NSG	3.158	Plattenmoos (1986) (55,7 ha)	55,7	100
NSG	3.204	Mühlhauser Halde (1995) (51,8 ha)	51,8	100
NSG	3.219	Weierbachtal (1996) (39 ha)	39,0	100
NSG	3.230	Birken-Mittelmeß (1996) (170,9 ha)	170,9	100
LSG	3.26.012	Landschaft um das Naturschutzge- biet Schwenninger Moos (1965) (121,9 ha)	49,5	40,6
LSG	3.26.022	Villingen-Süd (1991) (481,1 ha)	41,9	8,7
LSG	3.26.024	Weierbachtal (1996) (26,8 ha)	26,6	99,1
LSG	3.26.025	Birken-Mittelmeß (1996) (139,0 ha)	135,9	97,8
LSG	3.26.023	Hufflen (1992) (22,5 ha)	22,1	98,3
FND	83260120012	Hufflen (1992) (5,0 ha)	5,0	100
FND	83260060001	Unteres Brändbachtal (1992) (5,0 ha)	5,0	99,9
FND	83260120013	Herrenwinkel (1988) (4,6 ha)	0,1	3,2
FND	83260740017	Kugelmoos (1989) (3,4 ha)	3,4	100
FND	83260740018	Salinenmoos (1989) (3,1 ha)	3,1	100

Schutzkategorie	Nummer	Name (Jahr der Verordnung), (Gesamtfläche)	Fläche im FFH- Gebiet [ha]	Anteil am FFH- Gebiet [%]
FND	83260740019	Tongrube Dickenhardt (1989) (3,6 ha)	3,6	99,9
VSG	7915-441	Mittlerer Schwarzwald (2007) (21.665,7 ha)	17,7	0,1
VSG	8017-441	Baar (2007) (37.701,6 ha)	2.311,6	6,1
Naturpark	6	Südschwarzwald (2000) (369.939,1 ha)	1.115	0,3
FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
NSG	3.002	Hondinger Zisiberg (1937) (1,9 ha)	1,8	95,5
NSG	3.054	Palmenbuck (1958) (0,3 ha)	0,3	100
NSG	3.151	Zollhausried (1985) (76,4 ha)	76,4	100
Schonwald	200355	Schlattersteig	11,5	100
LSG	3.26.017	Zollhausried (1985) (63,9 ha)	63,3	99,1
FND	83260270005	Sperberhalde-Nidental (1988) (2,6 ha)	2,2	84,3
FND	83270180008	Halbtrockenrasen Unterm Stein (1989) (1,8 ha)	1,8	100
FND	83270180007	Kirchener Ried (1989) (1,6 ha)	1,6	100
VSG	8116-441	Wutach und Baaralb (2007) (14.002,5 ha)	698,8	5,0
Naturpark	6	Südschwarzwald (2000) (369.939,1 ha)	1.145	0,3

Tabelle 7: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“.

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 / § 33 NatSchG	436	497,12	17,02
§ 30a LWaldG	87	183,57	6,29
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	31	195,64	6,70
Summe	554	876,33	30,01

Tabelle 8: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“.

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 / § 33 NatSchG	89	151,65	5,77
§ 30a LWaldG	22	11,67	0,44
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	13	6,62	0,25
Summe	124	169,94	6,47

3.1.3 Fachplanungen

Regionalplan (RP)

Der Regionalplan der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg (REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG 2003) ist seit dem 10. September 2003 rechtskräftig.

Im Bereich der FFH-Gebiete sind im Regionalplan insbesondere im Umfeld der Stadt Donaueschingen zahlreiche Vorranggebiete (VRG) für Naturschutz und Landschaftspflege ausgewiesen. Innerhalb der Naturschutzgebiete befinden sich großflächig Schutzwälder und sonstige Waldflächen für die Bodenerhaltung und Forstwirtschaft. Entlang der größeren Fließgewässer, wie Donau, Brigach und Breg, sind regionale Grünzüge ausgewiesen.

Flächennutzungspläne (FNP)

Für folgende Verwaltungseinheiten sind Flächennutzungspläne vorhanden:

Flächennutzungsplan	Gemeinde	Planstand
Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Villingen-Schwenningen	Brigachtal, Dauchingen, Mönchweiler, Nidereschach, Tuningen, Unterkirnach, Villingen-Schwenningen	2009
Flächennutzungsplan Gemeindeverwaltungsverband Donaueschingen-Hüfingen-Bräunlingen	Bräunlingen, Donaueschingen, Hüfingen	2008
Flächennutzungsplan Bad Dürkheim	Bad Dürkheim	2005
Flächennutzungsplan Blumberg	Blumberg	2008
Flächennutzungsplan VVG Engen	Engen	2006
Flächennutzungsplan Gemeindeverwaltungsverband Immendingen-Geisingen 1. Fortschreibung	Geisingen, Immendingen	2000
Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft St. Georgen	St. Georgen	2005
Flächennutzungsplan Verwaltungsgemeinschaft Trossingen	Trossingen	2009
Teilflächennutzungsplan Windenergie	Vöhrenbach	2012
Flächennutzungsplan Stadt Vöhrenbach	Vöhrenbach	2006

Landschaftspläne

Für nachfolgende Verwaltungsgebiete sind Landschaftspläne innerhalb der von den Natura 2000-Gebieten betroffenen Gemeinden bekannt.

Landschaftsplan	Jahr	Autor	Auftraggeber
LP Bad Dür rheim	1996	Freiraumgestaltung Landschaft	Bad Dür rheim
LP Donaueschingen	2006	Landsiedlung	Stadt Donaueschingen
LP Engen	1977	Kommunale Sied- lungsgesellschaft En- gen	VVG Engen
LP Immendingen-Geisingen	1997		GVV Immendingen-Gei- singen
LP Königsfeld im Schwarzwald	1994	Schreiner, H.	Gemeinde Königsfeld
LP Sankt Georgen im Schwarzwald	1997, 1998	ARGE Landschafts- plan	Stadt St. Georgen
LP Trossingen, Schura, Durchhausen, Gunningen, Talheim (VG)	1991	PRO-PG für Raum- ordnung u. Ökologie	VG Trossingen
LP Villingen-Schwenningen	1994	Archiplan	VVG Villingen-Schwen- ningen
LP Vöhrenbach	2004, 2005	Dietrich	Stadt Vöhrenbach

Forstliche Fachplanungen

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

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Außenarbeiten wurden im Auftrag der FVA Freiburg von Juni bis Oktober 2010/2011 durchgeführt und von der FVA 2014 in Teilen nachbearbeitet.

Wasserschutzgebiete

In der Gebietsabgrenzung der Natura 2000-Gebiete stammen die meisten Rechtsverordnungen (RVO) zu Wasserschutzgebieten vom Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis. Es sind zwanzig an der Zahl. Die ersten RVO wurden bereits 1972 zu den Wasserschutzgebieten „WSG Tannheimer Tiefbrunnen VS“ auf der Gemarkung Tannheim und „WSG Sachsenwäldle VS“ auf der Gemarkung Villingen erlassen. Aus den darauffolgenden Jahren stammen die RVO zu den Wasserschutzgebieten „WSG Köhre-Allmend Blumberg“, „WSG Langentalquelle Bl.-Hondingen“ sowie „WSG Tiefbr. „Ried“, Bräunlingen“.

Die RVO der im Gebiet liegenden Wasserschutzzone „WSG Schächer, Hüfingen“, geht auf das Jahr 1975 zurück. Am 01.10. desselben Jahres wurden die RVO zu den Wasserschutzgebieten „WSG Kirchdorf II, VS“ auf der Gemarkung Marbach und Kirchdorf sowie „WSG Klengen IV, VS“ und „WSG Beckhofen V, VS“ auf der Gemarkung Klengen erlassen.

Nachfolgend wurden am 15.01.1977 („WSG Gutterquelle Donaueschingen“, Gemarkung Bräunlingen, Döggingen, Donaueschingen, Hüfingen und Pföhren), am 30.10.1979 („WSG Schaafäcker Hüfingen“, Gemarkung Hüfingen), am 15.08.1980 („WSG Wieselsbach VS“, Gemarkung Villingen), am 25.09.1981 („WSG Marbacher Tal“, Gemarkung Marbach), am 05.09.1985 („WSG Mineralquellen II+III, BD“, Gemarkung Dür rheim) sowie am 28.06.1994 („WSG Bruggener Quellen BRLG.“ Gemarkung Bräunlingen und Donaueschingen) insgesamt sechs weitere Wasserschutzgebiete festgesetzt. Hinzu kommen die Wasserschutzgebiete „WSG Schlattersteigquelle“ (vom 24.01.2000, Gemarkung Fützen), „WSG Obere Wesen, DS“ (vom 08.01.2003, Gemarkung Wolterdingen), „WSG Glashalde Kö-Buchenberg“ (vom 05.03.2009, Gemarkung Buchenberg), „WSG Ebermannbrunnen BRLG.“ (vom 30.06.2011, Gemarkung Bräunlingen, Unterbränd und Waldhausen) sowie „WSG Nageldobel Bräunlingen“ (vom 30.06.2011 Gemarkung Unterbränd und Waldhausen), die sich ebenfalls im Zuständigkeitsbereich des Landratsamts Schwarzwald-Baar-Kreis befinden.

Vom Landratsamt Tuttlingen wurden innerhalb der Gebietsabgrenzung des FFH-Gebietes 8117-341 „Südliche Baaralb“ insgesamt drei Wasserschutzgebiete festgesetzt. Dabei handelt es sich um das Wasserschutzgebiet „Tiefbrunnen I-III“ auf Gemarkung Aulfingen und Leipferdingen, dessen RVO auf den 07.10.1975 zurückgeht, das Wasserschutzgebiet „Tiefbrunnen IV“ vom 20.06.1988 der Gemarkung Aulfingen und Kirchen-Hausen sowie um das seit dem 20.06.1988 geltende Wasserschutzgebiet „Tiefbrunnen V“ auf der Gemarkung Kirchen-Hausen.

Im Zuständigkeitsbereich des Landratsamts Rottweil liegt die Wasserschutzzone „WSG ZV Keckquellen Keckqu 1-3“ auf der Gemarkung Villingen und Schwenningen vor, deren Rechtsverordnung (RVO) auf den 15.11.1994 zurückgeht.

Pflege- und Entwicklungspläne

Innerhalb der Gebietsabgrenzung der Natura 2000-Gebiete bestehen mehrere Pflege- und Entwicklungspläne. Abgesehen von dem Pflege- und Entwicklungsplan für das „Naturschutzgroßprojekt Baar“ liegt die Erstellung der Planwerke bereits rund 20 Jahre und länger zurück.

Pflege- und Entwicklungsplan	Jahr	Autor	Auftraggeber
FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“			
Naturschutzgroßprojekt Baar. Pflege- und Entwicklungsplan	2017	Institut für Landschaft und Umwelt	Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis
Pflege- und Entwicklungskonzeption NSG "Unterhölzer Wald"	1992	Kersting, G. & Jehle, P.	Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Freiburg
Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturschutzgebiet „Plattenmoos“	1993	Kretzschmar, F. & Bogenschütz, H.	Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Freiburg
Pflege- und Entwicklungskonzeption Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“	1994	Kretzschmar, F. & Bogenschütz, H.	Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Freiburg
Pflege- und Entwicklungsplan Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Birkenried-Mittelmeß"	1996	Bogenschütz, H. & Kretzschmar, F.	Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Freiburg
Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“	1997	Kretzschmar, F. & Herth, U.	Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Freiburg
FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“			
Naturschutzgebiet "Zollhausried". Bestands- und Pflegeplan	1991	Kersting, G. & Jehle, P.	Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege, Freiburg

3.1.4 Gewässerentwicklungspläne und -konzepte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“

Stille Musel

Innerhalb des FFH-Gebiets befindet sich der Mündungsbereich der Stillen Musel in die Donau. Für das Mündungsdelta wird im Gewässerentwicklungsplan zur Stillen Musel (KAPFER et al. 1998) eine naturnahe Gestaltung mit gewässerbegleitendem Gehölzsaum mit standortgerechter Bepflanzung als Maßnahme vorgeschlagen.

Kesslerbächle / Landgraben

Das Kesslerbächle entspringt zwischen Hubertushofen und Mistelbrunn und quert auf seinem letzten Kilometer als Landgraben teilweise das Bregtal, bevor es in die Breg mündet. Dieser Abschnitt weist einen unnatürlich gestreckten Verlauf sowie ein geringeres Gefälle auf.

Entlang des Kesslerbächle ist lediglich ein schmaler Saumstreifen mit vereinzelt bachbegleitenden Gehölzen entwickelt. Die Nutzung erfolgt bis an die Böschungsoberkante. Es handelt sich dabei vorrangig um extensive Grünlandnutzung sowie Ackernutzung. Ziel für den Abschnitt ist die Ausbildung eines Gewässerrandstreifens und die Rückführung von Acker- in Grünland. Darüber hinaus wird die Pflanzung eines lockeren Ufergehölzsaums aus Sträuchern und Bäumen empfohlen. Vorteilhaft wird ebenso die Förderung und Anregung einer eigendynamischen Entwicklung erachtet.

Zusätzlich wird vorgeschlagen, die Durchwanderbarkeit des Seitengewässers des Landgrabens zu verbessern. Dort liegen drei Durchlässe vor.

Pföhrener Weiherbach (Entenbach), Pföhrbach, Aasener Dorfbach, Löhrengraben

Innerhalb des FFH-Gebietes befinden sich nur die Nebengewässer Michelbrunnengraben und Bonderngraben mit 980 bzw. 1.800 m Länge. Der Plan gibt hier konkrete Hinweise zur Sohlräumung und Uferpflege sowie die angepasste Nutzung innerhalb der Gewässerrandstreifen. Im Bereich stärkerer Sohl- und Uferverbauungen ist die naturnahe Gestaltung geplant.

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“

Aitrach

Für die Aitrach wurde im Jahr 1999 ein Gewässerentwicklungskonzept erstellt (HIPPEL & PELLKOFER 1999). Die Aitrach durchfließt das FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ ausgehend von Blumberg auf einer Länge von rund acht Kilometern (~km 8 - km 15) und mündet außerhalb des FFH-Gebiets bei Geisingen in die Donau.

Die Durchgängigkeit ist über den gesamten Abschnitt gewährleistet. Die im GEK vorgeschlagenen Maßnahmen zielen insbesondere darauf ab, Gewässerrandstreifen anzulegen, die Gewässerauen zu vitalisieren, eigendynamische Entwicklung zu fördern, das Gewässerbett aufzuweiten und Brachflächen entlang der Gewässer in die Regelpflege zu übernehmen.

Gewässerentwicklungspläne	Jahr	Autor	Auftraggeber
FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“			
Gewässerentwicklungskonzept für die Stille Musel	1998	Kapfer, A., Engel, J. & Bär, W.	Stadt Donaueschingen
Gewässerentwicklungsplan	2002	Kapfer, A.	Stadt Donaueschingen
Gewässerentwicklungsplan Eschach, Glasbach, Hühnerbach, Hörnlebach, Neuhauser Bächler, Schlierbach	2010	Dannert, D. & Hug, D.	Gemeinde Königsfeld i. Schw.
Gewässerentwicklungsplan Aasen / Pföhren	2008	Kapfer, A. & Schuler, B.	Stadt Donaueschingen
Gewässerentwicklungsplanung Bruderbächle, Landgraben, Keßlerbächle, und Reichenbächle (Gewässer II. Ordnung)	2005	Kapfer, A. & Schuler, B.	Gemeindeverwaltungsverband Donaueschingen, Bräunlingen, Br-Mistelbrunn Ds-Hubertshofen, Ds-Wolterdingen
FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“			
Gewässerentwicklungskonzept für die Aitrach, Landkreis Tuttlingen / Schwarzwald-Baar-Kreis	1999	Hipp, H. & Pellkoffer, F.X.	Gewässerdirektion Südlicher Oberrhein /Hochrhein, Bereich Rottweil
Gewässerentwicklungsplan Blumberg	2015	Hipp, H. & Pellkoffer, F.X.	Regierungspräsidium Freiburg

3.1.5 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Fließgewässer in den beiden Natura 2000-Gebieten gehören teilweise zum Teilbearbeitungsgebiet (TBG) 40 „Neckar bis einschließlich Starzel“ und hier dem WK 40-01 „Neckargebiet mit Neckar oberh. Prim“ und 40-02 „Prim“ der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015). Der Flusswasserkörper 40-01 umfasst insbesondere den Fischbach sowie Abschnitte des Neckars, des Mühlbachs sowie drei weitere nicht konkret benannte Fließgewässer, Flusswasserkörper 40-02 umfasst lediglich den Troselbach.

Neben dem Teilbearbeitungsgebiet 40 sind große Teile der Natura 2000-Gebiete im Teilbearbeitungsgebiet 60 „Obere Donau“ zu finden. Die in den Natura 200-Gebieten und im Bearbeitungsgebiet 60 (teilweise) vorkommende Gewässer sind die Donau selbst und im Flusswasserkörper 60-02 der Röhlinbach, die Krinach, die Brigach, der Warenbach mit Wieselsbach und der Talbach. Im Flusswasserkörper 60-01 befinden sich der Weiherbach, die Breg und die Aitrach (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

Die Gewässer erstrecken sich insgesamt über eine Gesamtlänge von rund 121 km. Bei den prägenden Gewässertypen handelt es sich überwiegend um grob- und feinmaterialreiche silikatische Mittelgebirgsbäche (Typ 5 und 5.1), grobmaterialreiche, karbonatische Mittelgebirgsbäche (Typ 7), karbonatische und silikatische, fein- bis grobmaterialreiche Mittelgebirgsflüsse (Typ 9 und 9.1). Anthropogene Einflüsse bzw. signifikante Belastungen sind im Gebiet in erster Linie durch morphologische Veränderungen und Abflussregulierungen vorhanden. Hieraus resultiert eine fehlende oder verschlechterte laterale, longitudinale oder lineare Durchgängigkeit in einzelnen Fließgewässern. Hinzu kommen weitere Belastungen, wie beispielsweise Punktquellen und diffuse Einträge aus Landwirtschaft, Regenüberlaufbecken und Kläranlagen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

Die Hydromorphologie der Gewässer in Teilbearbeitungsgebiet 60 – die sich insgesamt aus der Durchgängigkeit, dem Wasserhaushalt und der Morphologie zusammensetzt – ist auf Grund der genannten, anthropogenen Einflüsse stark verändert und wird im Bericht zu TBG 60 als „nicht gut“ eingestuft. Bei den bewerteten biologischen Qualitätskomponenten sind Makrozoobenthos, Makrophyten und Phytobenthos sowie der Fischbestand in einem „mäßigen“ Zustand. In Bezug auf weitere physikalische und chemische Eigenschaften werden laut der WRRL alle festgelegten Hintergrundwerte (HW) sowie Orientierungswerte (OW) weitestgehend eingehalten. Für alle betroffenen Gewässerabschnitte gilt laut der Umweltqualitätsnorm (UQN) eine Belastung durch Quecksilber. Insgesamt ist der ökologische Zustand (das Potenzial) der Fließgewässer teilweise als „mäßig“ eingestuft (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

Für die Gewässer in Teilbearbeitungsgebiet 40 wird die Hydromorphologie ebenfalls als „nicht gut“ klassifiziert. Bei den bewerteten biologischen Qualitätskomponenten sind Makrozoobenthos, Makrophyten und Phytobenthos sowie der Fischbestand in einem „mäßigen“ Zustand. Hinsichtlich der weiteren physikalischen und chemischen Eigenschaften wie Wassertemperatur, Sauerstoffgehalt, pH-Wert, BSB₅, Nitrat und Chlorid konnten die Orientierungs- und Hintergrundwerte eingehalten werden. Die Orientierungswerte für Ammonium, Ammoniak und Orthophosphat-Phosphor wurden jedoch überschritten. Ebenso wie bereits in den Bereichen des Teilbearbeitungsgebiets 60 liegt eine Belastung mit Quecksilber vor. Insgesamt ist der ökologische Zustand (das Potenzial) der Fließgewässer des Flusswasserkörpers 21-01 als „mäßig“ eingestuft (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

Handlungsbedarf wird in der Verbesserung der Durchgängigkeit, der Gewässerstruktur und stellenweise des Mindestwasserabflusses sowie in der Verringerung ubiquitärer Stoffe (insbesondere von Quecksilber) gesehen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in 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 24 im Anhang C zu entnehmen.

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

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

In den Beschreibungen der Lebensraumtypen wird die Gefährdungseinstufung der Arten (Rote Liste Baden-Württemberg: RL BW, Rote Liste Schwarzwald: RL Sch, Rote Liste Südliche Gäulandschaften und Keuper-Lias-Land: RL SG, Rote Liste Schwäbische Alb: RL Alb) nachfolgend an den wissenschaftlichen Namen (nach BREUNIG & DEMUTH 1999) gelistet. Das Ausrufezeichen (!) hinter einem Artnamen bedeutet, dass es sicher hierbei um eine Art handelt, die den Lebensraumtyp besonders gut kennzeichnet (vgl. LUBW 2014).

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

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ mit den Teilgebieten: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ wurden insgesamt 25 Lebensraumtypen nachgewiesen, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt sind. Für die Erhaltung der prioritären Lebensraumtypen (gekennzeichnet mit *) besteht eine besondere Verantwortung.

Folgende im Standarddatenbogen genannten Lebensraumtypen wurden hier nicht nachgewiesen und werden im Weiteren nicht behandelt:

- Kalk-Pionierrasen [6110*],
- Kalktuffquellen [7220*],
- Hainsimsen-Buchenwälder [9110],
- Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].

Folgende im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ mit den Teilgebieten: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ bislang nicht genannte Lebensraumtypen wurden neu nachgewiesen:

- Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]
- Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armluchteralgen [3140]
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210],
- Bodensaure Nadelwälder [9410].

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ konnten 17 Lebensraumtypen erfasst werden, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt sind.

Für dieses Gebiet sind folgende Lebensraumtypen im Standarddatenbogen vermerkt, die nicht nachgewiesen wurden:

- Dystrophe Seen [3160],
- Wacholderheiden [5130],
- Kalk-Pionierrasen [6110*],
- Steppen-Kiefernwälder [91U0].

Folgende im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 8117-341 „Südliche Baaralb“ bislang nicht genannte Lebensraumtypen wurden neu nachgewiesen:

- Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armluchteralgen [3140],
- Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]
- Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210],
- Schlucht- und Hangmischwälder [9180*].

3.2.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	28,33	-	28,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	1,08	-	1,08
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt nur im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Er umfasst oligo- bis mesotrophe ständig oder temporär wasserführende Stillgewässer. Teiche unter diesem Lebensraumtyp können in angestautem Zustand jedoch auch den

Lebensraumtypen [3140] oder [3150] entsprechen. In diesem Fall wurde der aktuell vorgefundene Zustand des Gewässers erfasst und der jeweils andere im Nebenbogen unbewertet aufgeführt.

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ wurden zwei Erfassungseinheiten erfasst, die dem Lebensraumtyp [3130] entsprechen. Dabei handelt es sich zum einen um den Kirnbergsee, der sich südöstlich von Unterbränd befindet, und zum anderen um den Unterhölzer Weiher, der jedoch als Lebensraumtyp [3150] ausgewiesen wurde.

Kirnbergsee: Es handelt sich um einen künstlichen Stausee, der durch den Anstau des Brändbachs entstanden ist. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist gut vorhanden. Neben Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*) sind dabei insbesondere die Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*), das Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*) sowie die Kröten-Birse (*Juncus bufonius*) als charakterisierende Arten des Lebensraumtyps hervorzuheben. Daneben sind Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Dreiteiliger Zweizahn (*Bidens tripartitus*), Echte Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*) und Bachbunze (*Veronica beccabunga*) zahlreich vertreten.

Unterhölzer Weiher: Darüber hinaus existiert mit dem Unterhölzer Weiher eine Erfassungseinheit, die zumindest zeitweise dem Lebensraumtyp [3130] entspricht. Zum Zeitpunkt der Erfassung entsprach der Unterhölzer Weiher jedoch dem Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]. Der Lebensraumtyp [3130] wird daher im Nebenbogen unbewertet aufgeführt. Die Wasserfläche und die angrenzenden Uferbereiche weisen eine hohe Artenvielfalt auf. Im Jahr 2005 wurden allein elf Arten der Roten Liste von Baden-Württemberg erfasst. Besonders auffällig ist dabei das massenhafte Aufkommen der Zypergras-Segge (*Carex bohemica*) am Teichboden. Daneben kommen Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*), Braunes Zypergras (*Cyperus fuscus*), Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) und Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) als kennzeichnende Arten vor. Darüber hinaus sind insbesondere der Nickende Zweizahn (*Bidens cernua*), das Quellgras (*Catabrosa aquatica*), der Rote Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*), die Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*), der Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*) und der Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*) von naturschutzfachlich sehr hoher Bedeutung für die Region und für Baden-Württemberg. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist nahezu vollständig vorhanden.

Der Unterhölzer Weiher weist eine hervorragende Verzahnung zwischen Ufer- und Wasserbereichen auf und ist zumeist sehr strukturreich. Der Nährstoffgehalt unterscheidet sich im Jahresgang aufgrund von Umsetzungsprozessen im Gewässer beträchtlich. Insgesamt überwiegt jedoch ein eher schwach eutropher Zustand. Die Gewässermorphologie ist überwiegend natürlich. Der Wasserstand im Unterhölzer Weiher wird durch einen Überlauf sowie einen Tiefenablass gesteuert. In den vergangenen Jahrzehnten wurden hin und wieder Sömmerungen durchgeführt, die letzte erfolgte im Jahr 2009. Dies ist für den Lebensraumtyp notwendig und ausreichend. Beeinträchtigungen bestehen keine.

Das Arteninventar wird im Kirnbergsee insgesamt als gut eingestuft – Wertstufe B. Im Unterhölzer Weiher liegt ein hervorragendes Arteninventar vor – Wertstufe A. In den zumeist flach auslaufenden Ufern befinden sich reich strukturierte Bereiche mit kiesigen und schlammigen Substraten sowie größeren Steinblöcken. Das Substrat im Kirnbergsee ist kiesig bis steinig, im Unterhölzer Weiher als Besonderheit torfig-schluffig. Die Wasserqualität ist als mäßig zu bewerten. Die Habitatstrukturen wurden überwiegend aufgrund der mäßig vorhandenen Uferzonierung und der Wasser-Land-Verzahnung mit gut bewertet – Wertstufe B. Der Kirnbergsee ist durch sommerlich stark schwankende Wasserstände gekennzeichnet. Dies begünstigt vor allem in den Flachuferbereichen die Ausbildung des Lebensraumtyps. Beeinträchtigungen sind in Teilbereichen in der Freizeitnutzung des Kirnbergsees und der angrenzenden Uferbereiche in Form von Bade- und Angelbetrieb zu finden – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Zu den nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Stillgewässer [3130] zählen im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ der Kirnbergsee südöstlich von Unterbränd. Der Unterhölzer Weiher befindet sich im Südwesten der Teilfläche 23 „Unterhölzer Wald“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Zypergras-Segge (*Carex bohemica*), Braunes Zypergras (*Cyperus fuscus*), Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*), Sumpf-Ruhrkraut (*Gnaphalium uliginosum*), Kröten-Birse (*Juncus bufonius*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*).

Weitere nicht im MaP-Handbuch aufgeführte charakteristische Schwimm- und Wasserpflanzenarten: Gewöhnlicher Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*), Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*), Echte Sumpfbirse (*Eleocharis palustris*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

-

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Nickender Zweizahn (*Bidens cernua*, RL BW 3), Zypergras-Segge (*Carex bohemica*, RL BW 3), Quellgras (*Catabrosa aquatica*, RL BW 2), Roter Gänsefuß (*Chenopodium rubrum*, RL BW 3), Braunes Zypergras (*Cyperus fuscus*, RL BW V), Eiförmige Sumpfbirse (*Eleocharis ovata*, RL BW 3), Großer Wasserfenchel (*Oenanthe aquatica*, RL BW V), Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*, RL BW 3), Strand-Ampfer (*Rumex maritimus*, RL BW 3), Schmalblättriger Rohrkolben (*Typha angustifolia*, RL BW V), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*, RL BW 3).

Tierarten: Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RL BW 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp kommt nur im Natura 2000-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Hier nimmt der Kirnbergsee flächenmäßig den größten Anteil des Lebensraumtyps ein. Aufgrund seines guten Artenspektrums sowie der guten Habitatqualitäten wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps auf Gebietsebene insgesamt als gut bewertet – Erhaltungszustand B.

3.2.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen [3140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	-	2
Fläche [ha]	0,08	0,12	-	0,2
Anteil Bewertung vom LRT [%]	40	60	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	2	-	2
Fläche [ha]	-	3,88	-	3,88
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,28	-	0,28
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst oligo- bis mesotrophe ständig oder temporär wasserführende, kalkhaltige oder zumindest basenreiche Stillgewässer mit submersen Beständen von Armleuchteralgen. Zu den kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässern [3140] zählen in den beiden Natura 2000-Gebieten insgesamt vier Erfassungseinheiten. Zwei befinden sich im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ im Naturschutzgebiet „Zollhausried“, im Südwesten der Teilfläche „Aitrachau“ (Teilfläche 34). Die dritte Erfassungseinheit liegt im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“, bestehend aus zwei Teilflächen, befindet sich im Zentrum sowie im Süden der Teilfläche 11 „Schwenninger Moos“, wo sich ebenso die vierte Erfassungseinheit befindet.

Bei dem Stillgewässer im Naturschutzgebiet „Zollhausried“ handelt es sich um einen ehemaligen Torfstich, worin sich großflächig eine Vegetation aus Armleuchteralgen ausgebildet hat. Im randlich flach überstauten Uferbereich dominiert eine dichte Krautschicht aus Echtem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) und Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*). Charakteristisch für den Lebensraumtyp ist neben Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) und dem Südlichen Wasserschlauch (*Utricularia australis*) insbesondere das Vorkommen der Steifborstigen Armleuchteralge (*Chara hispida*) im Gewässer. Die randlich vorhandene Gebüschvegetation ist größtenteils abgängig. Entlang des südwestlichen Ufers ist ein System aus Rillen aus der Zeit des Torfabbaus mit mäßiger Verbuschung vorhanden. Dort befinden sich Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*) sowie Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*) auf den Torfrücken.

Im „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11) kommt der Lebensraumtyp in abgetorften Teilflächen auf Bad Dürrheimer und Schwenninger Gemarkung vor. Die offenen Schlenken sind mit der Steifborstigen Armleuchteralge (*Chara hispida*) ausgebildet. In Abhängigkeit der Wassertiefe sind wertgebende Braunmoose wie *Calliergon giganteum* und *Tomenthypnum nitens* beigemischt. Ähnlich wie im Zollhausried findet sich hier zudem der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*).

Aufgrund des vorhandenen Artenspektrums sowie der natürlichen Artenzusammensetzung und dem Fehlen von Störzeigern wurde das Arteninventar insgesamt hervorragend bewertet – Wertstufe A. Die Stillgewässer und Schlenken weisen ein unbefestigtes Ufer auf und sind nicht bis schwach eutrophiert. Die Habitatstrukturen haben daher eine gute Bewertung – Wertstufe B. Beeinträchtigungen bestehen für das FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ in Form der Angelnutzung sowie im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ in Form stark schwankender Wasserstände in mittlerem Maße – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Zwei Erfassungseinheiten befinden sich im Südwesten der Teilfläche 34 „Aitrachau“, östlich der Stadt Blumberg.

Eine dritte Erfassungseinheit setzt sich aus drei kleineren Stillgewässern im Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“ zusammen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steifborstige Armelechteralge (*Chara hispida*), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

-

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*, RL BW 3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL BW 3), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*, RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Die kalkreichen, nährstoffarmen Stillgewässer mit Armelechteralgen sind in beiden FFH-Gebieten mit einem hervorragenden Arteninventar und gut ausgebildeten Habitatstrukturen ausgestattet. Beeinträchtigungen sind vorhanden und werden insgesamt ebenfalls mit gut bewertet. Aufgrund der bestehenden Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps in beiden Natura 2000-Gebieten jeweils der Leitparameter Arteninventar abgewertet, was in beiden Gebieten zu einem guten Erhaltungszustand führt (B).

3.2.3 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Natürliche nährstoffreiche Seen“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	8	9	17
Fläche [ha]	-	17,17	2,33	20,03
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	88	12	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,65	0,09	0,76
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	2	2
Fläche [ha]	-	-	0,24	0,24
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	0,02	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche oder naturnahe, meso- bis eutrophe Stillgewässer, in denen eine typische Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation ausgebildet ist. Eingeschlossen in die abgegrenzten Flächen sind zeitweise überflutete Röhrichte und andere Pflanzengesellschaften bis zur Mittelwasserlinie. Zu den natürlichen nährstoffreichen Seen [3150] zählen in den beiden Natura 2000-Gebieten 13 Erfassungseinheiten. Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ sind dabei insbesondere die größeren Stillgewässer hervorzuheben wie der Gauger-See, Unterhölzer Weiher sowie der zentrale angestaute Bereich des Neckarursprungs im Schwenninger Moos. Darüber hinaus entsprechen zwei kleinere Weiher im Wieselsbachtal sowie einige Altwasser im Brigachtal und Bregtal dem Lebensraumtyp [3150]. Im FFH-Gebiet 8117-311 „Südliche Baaralb“ kommt der Lebensraumtyp nur in einem Altarm an der Aitrach vor.

Insgesamt sind die Deckung und auch die Artdiversität an kennzeichnenden Schwimm- und Wasserpflanzen in den Gewässern als gering einzustufen. Eine Ausnahme stellt der Unterhölzer Weiher dar, wo submerse Makrophyten etwa 40 % der Wasserfläche einnehmen. Dazu zählen Arten wie das Schwimmende und Glänzende Laichkraut (*Potamogeton natans*, *P. lucens*), der Südliche Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*). Bemerkenswert ist zudem das Auftreten des Stumpfbältrigen Laichkrauts (*Potamogeton obtusifolius*) und des Zarten Hornkrauts (*Ceratophyllum submersum*).

Die Torfstichgewässer im Schwenninger Moos sind dahingegen relativ artenarm. Hier konnten neben dem Südlichen Wasserschlauchs (*Utricularia australis*) und der Dreifurchigen Wasserlinse (*Lemna trisulca*) lediglich noch das Teichlebermoos (*Riccia fluitans*) und seltener Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*) festgestellt werden. Ansonsten ist die Artendiversität innerhalb der Seen, die zum Teil ausgedehnte Verlandungszonen haben, jedoch gering.

Die Altwasser im Brigachtal und Bregtal sind größtenteils stark beschattet und verlandet und weisen nur vereinzelt Wasserpflanzen auf. Ebenso sind die nährstoffreichen Stillgewässer im Umfeld des Wieselsbachs meist bis an den Rand mit Gehölzen bestockt. Hierbei kommen vereinzelt Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) oder Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*) vor. Insbesondere in den Altarmen von Brigach und Breg kommen vermehrt Neophyten vor, die den Lebensraumtyp abwerten. Dabei handelt es sich um die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) und Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*).

Das Arteninventar wird an insgesamt drei Stillgewässern als gut bewertet – Wertstufe B. Abwertend war die veränderte Artzusammensetzung durch eingebrachte Wasserpflanzen. Bei fünf Stillgewässern wurde dieser Parameter aufgrund des eingeschränkten Arteninventars mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Die Habitatstrukturen wurden aufgrund fehlender Uferzonierung sowie mäßig guter Wasser-Land-Verzahnung und der fortgeschrittenen Verlandung bei einem Großteil der Erfassungseinheiten mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. An einigen Stillgewässern konnte der Parameter mit „gut“ bewertet werden – Wertstufe B. Beeinträchtigungen bestehen an einigen Erfassungseinheiten aufgrund der unmittelbar angrenzenden intensiven Grünlandnutzung sowie dem zum Teil hohen Freizeitdruck. Daher werden die Stillgewässer, je nach Intensität der Beeinträchtigung, mit gut – Wertstufe B – oder mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ sind drei Erfassungseinheiten entlang der Brigach, innerhalb der noch bestehenden Altarme zu finden. In der Teilfläche 23 „Unterhölzer Wald“ sind weitere Stillgewässer des Lebensraumtyps [3150] erfasst. Zum einen handelt es sich um den Unterhölzer Weiher im Südwesten der Teilfläche, zum anderen handelt es sich um einen nicht benannten See innerhalb des Unterhölzer Waldes im Gewann

Brennersbühl sowie um zwei Abbaugewässer in der Tongrube Geisingen, die zu einer Erfassungseinheit zusammengefasst wurden. Zwei weitere Erfassungseinheiten befinden sich entlang des Wieselsbachs. Diese liegen westlich der Glasersbrücke. Die letzte Erfassungseinheit ist mit dem Gauger-See in der Teilfläche 13 „Gauger“ bei Trossingen zu finden.

Das FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ weist nur wenige Flächen des Lebensraumtyps im Aitrachtal auf.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*), Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*), Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Gelbe Teichrose (*Nuphar lutea*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Südlicher Wasserschlauch (*Utricularia australis*), Echter Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*), Sumpf-Teichfaden (*Zanichellia palustris*).

Weitere nicht im MaP-Handbuch aufgeführte charakteristische Schwimm- und Wasserpflanzenarten: Wasserstern-Arten (*Callitriche* spec.), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Wasser-Knöterich (*Persicaria amphibia*), Berchtolds Laichkraut (*Potamogeton berchtoldii*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Flutendes Laichkraut (*Potamogeton nodosus*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Einige der charakteristischen Arten für den Lebensraumtyp stehen gleichzeitig auf der Roten Liste: Zartes Hornblatt (*Ceratophyllum submersum*, RL BW 3), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*, RL BW 3).

Tierarten: Krickente (*Anas crecca*, RL BW 1), Knäkente (*Anas querquedula*, RL BW 1), Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*, RL BW 2), Torf-Mosaik-Jungfer (*Aeshna juncea*, RL BW 3), Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*, RL BW 3), Kleiner Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*, RL BW 3), Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*, RL BW 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ sind die Stillgewässer durch das Wassereinzugsgebiet bedingt mäßig artenreich, weisen jedoch größtenteils eine gut ausgebildete Habitatstruktur (flache Ufer, Flachwasserzonen und tiefere Bereiche). Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps wird hier insgesamt als gut mit B bewertet.

Im Gebiet „Südliche Baaralb“ ist der Lebensraumtyp nur kleinräumig entlang der Aitrach vorhanden. Hier kommen nur sehr wenige kennzeichnende Arten vor. Auch die Ufer sind relativ steil. Zusammenfassend sind diese Flächen nur in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand (C).

3.2.4 Dystrophe Seen [3160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Dystrophe Seen“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	1	3
Fläche [ha]	0,06	0,44	0,06	0,56
Anteil Bewertung vom LRT [%]	10,7	78,6	10,7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	0,02	< 0,01	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt nur im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Er umfasst natürliche oder naturnahe, dystrophe Stillgewässer. Es handelt sich dabei um saure Stillgewässer, die aufgrund der Huminstoffe eine braune Färbung des Wassers aufweisen oder mit Torfsubstraten angrenzender Hoch- oder Übergangsmoore in Kontakt stehen. Eingeschlossen in die abgegrenzten Flächen sind sowohl natürliche als auch anthropogene Stillgewässer im Moorbereich bis zur Ufer- beziehungsweise Mittelwasserlinie. Zu den Dystrophen Seen [3160] zählen acht kleinere Gewässer, die sich auf drei Erfassungseinheiten aufteilen.

Die Angaben im Standarddatenbogen für die Südliche Baaralb konnten nicht bestätigt werden. Die hier vorhandenen Stillgewässer in den Mooren wiesen hohe Kalkgehalte auf und wurden dem LRT [3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen zugeordnet.

Die Deckung und auch die Artdiversität an kennzeichnenden Schwimm- und Wasserpflanzen sind in den Gewässern gering. Typisch ist das Vorkommen flutender Torfmoose wie *Sphagnum cuspidatum* und *Sph. fallax*. Hinzu treten die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) in der Verlandungszone der kleinen Gewässer. Das Arteninventar wird insgesamt als gut (B) eingestuft. Die Habitatstrukturen wurden überwiegend aufgrund der vorhandenen guten Uferzonierung, der Ausbildung eines typischen Verlandungsgürtels und der Wasser-Land-Verzahnung mit gut (B) bewertet. Beeinträchtigungen liegen keine vor (A).

Verbreitung im Gebiet

Unter dem Lebensraumtyp Dystrophe Seen [3160] werden insgesamt acht Stillgewässer zu drei Erfassungseinheiten zusammengefasst. Zwei Erfassungseinheiten mit zusammen sieben Stillgewässern liegen im Westen der Teilfläche 11 „Schwenninger Moos“, teils im Übergang des Waldes ins Offenland.

Die letzte Erfassungseinheit ist in der Teilfläche 23 „Unterhölzer Wald“ zu finden und liegt nordöstlich des Unterhölzer Weihers.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa* RL BW 3), Sumpf-Fingerkraut (*Potentilla palustris*, RL BW 3), *Sphagnum cuspidatum*, *Sphagnum fallax*.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

-

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Neben den oben genannten Arten konnten folgende wertgebende Tierarten in den dystrophen Seen nachgewiesen werden: Torf-Mosaik-Jungfer (*Aeshna juncea*, RL BW 3), Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*, RL BW 3), Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*, RL BW 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Die dystrophen Stillgewässer weisen ein gut ausgebildetes Arteninventar sowie gute Habitatstrukturen auf. Gleichzeitig liegen keine oder nur geringe Beeinträchtigungen vor: Die Bewertung des Lebensraumtyps für das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ entspricht einem guten Erhaltungszustand (B).

3.2.5 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Fließgewässer mit flutender Wasservegetation“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	9	46	51	106
Fläche [ha]	5,4	42,7	33,0	81,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	6,66	52,65	40,69	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,21	1,62	1,26	3,09
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	14	2	16
Fläche [ha]	-	2,41	0,36	2,77
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	87,0	13,0	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,18	0,03	0,20
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst alle natürlichen, naturnahen und mäßig ausgebauten Bach- und Flussabschnitte mit flutenden Wasserpflanzenbeständen. In der Regel weisen die Abschnitte im Oberlauf eine hohe Fließgeschwindigkeit, eine geringe Wassertemperatur sowie eine geringe Wassertrübung auf, wohingegen im Unterlauf die Fließgeschwindigkeit geringer, die Wassertemperatur sowie die Wassertrübung höher ist. Voraussetzung für die Erfassung im Managementplan ist eine Mindestbreite des Gewässerbetts von einem Meter und das Vorkommen von kennzeichnenden Pflanzengesellschaften aus den Verbänden Ranunculion fluitantis oder Callitricho-Batrachion. Die Vegetation muss eine Mindestdeckung von einem Prozent aufweisen.

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] kommt in den beiden FFH-Gebieten in mäßig ausgebauten bis naturnahen Bächen oder Flussabschnitten mit geringem Gefälle und einem gestreckten bis geschlängelten, teilweise auch ausgeprägt mäandrierenden oder örtlich verzweigten Verlauf vor. Die Breite reicht von über 1 m bis Flussbreite (> 10 m).

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ sehr unterschiedlich ausgebildet. In den beschatteten und kleineren Nebengewässern sowie den Gewässern am Ostrand des Schwarzwaldes sind submerse Makrophyten als kennzeichnende Arten insgesamt selten. Im Gegensatz hierzu sind die größeren Flüsse in den Talauen der zentralen Baar (Brigach, Breg und Donau) wenig beschattet und relativ flach. Dies bietet einer Besiedelung durch submerse Makrophyten ideale Bedingungen. Hier erreichen typische und kennzeichnende Arten hohe Deckungswerte (bis 80 %). Kennzeichnend hier sind vor allem der Flutende Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Raues Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) und die Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*). Die für den Lebensraumtyp im Wald kennzeichnende flutende Unterwasservegetation wird vorwiegend von Wassermoose geprägt. Als kennzeichnende Arten sind Gemeines Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) und Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*) nachgewiesen, daneben kommen weitere, nicht näher bestimmte Wassermoose vor. Teilweise finden sich außerdem Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*) und im Bereich temporär überspülter Kiesbänke Bachbunge (*Veronica beccabunga*), z. B. im Glasbach. Die flutende Unterwasservegetation weist meist eine geringe bis mittlere Deckung auf. Örtlich finden sich kurze Teilabschnitte weitgehend ohne flutende Vegetation. Störzeiger sind bei Eutrophierung vorhanden (Fadenalgen), überwiegend aber nicht im nennenswerten Umfang zu beobachten.

Im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ konzentriert sich der Lebensraumtyp vor allem auf die Aitrach. Das ca. 3 bis 4 m breite Fließgewässer ist hier flachgründig und wenig beschattet. Dies fördert die Ansiedelung submerser Makrophyten wie den Flutenden Hahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) und den Wasserstern (*Callitriche spec.*).

Das Arteninventar wird in beiden FFH-Gebieten überwiegend mit gut – Erhaltungszustand B bewertet. Lediglich in den verbauten Abschnitten der Breg und Brigach im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ ist das Arteninventar nur mit durchschnittlich – Erhaltungszustand C – bewertet.

Die Gewässermorphologie ist vor allem in den größeren Gewässern beider FFH-Gebiete sehr unterschiedlich ausgebildet. Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ sind vor allem die innerstädtischen Abschnitte von Brigach und Breg im Lauf stark verändert. Es liegen hier Uferverbauungen durch Wasserbausteine, einzelne Stauhaltungen und Sohlschwellen vor. Auch außerhalb der Ortschaften ist der Verlauf zum Teil gestreckt oder auch naturfern ausgebaut (Brigach). In den kleinen Nebengewässern und im Wald ist die Gewässermorphologie überwiegend wenig verändert. Die Habitatstrukturen der einzelnen Gewässerabschnitte sind sehr unterschiedlich und reichen von hervorragend (A) - bis durchschnittlich (C).

Beeinträchtigungen der Fließgewässer liegen nicht vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Offenlandes wurden insgesamt 124 Erfassungseinheiten im Wald und im Offenland erfasst. Neben den größeren Fließgewässern wie der Brigach, der Breg sowie der Donau umfasst der Lebensraumtyp ebenso kleinere Bäche, wie beispielsweise die Aitrach, den Wieselbach, Teile des Röhlinbachs sowie Bereiche der Kirnach. Der Lebensraumtyp [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation kommt im Bereich des Waldes nur im Naturraum Schwarzwald an den Fluss- und Bachabschnitten der Breg, des Glasbaches und des Kuhmoosbaches vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Artengruppe Sumpf-Wasserstern (*Callitriche palustris* agg.), Raves Hornblatt (*Ceratophyllum demersum*) Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Ähriges Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*), Flutender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus fluitans*), Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*), Ufer- Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb bzw. im unmittelbaren Uferbereich des Lebensraumtyps [3260] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor: Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*), Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Fichte (*Picea abies*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Tierarten: Bachneunauge (*Lampetra planeri*, RL BW 3), Barbe (*Barbus barbus* RL BW 3), Bitterling (*Rhodeus sericeus* RL BW 2), Moderlieschen (*Leucaspius delineatus*, RL BW 3), Nase (*Chondrostoma nasus* RL BW 2), Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*, RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist in den beiden FFH-Gebieten sehr unterschiedlich. Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ sind größere Abschnitte innerorts durch die strukturellen Veränderungen nur in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand. Allerdings wurde hier in den vergangenen Jahren einige Verbesserungen (Sohlsubstrate, Störsteine etc.) durchgeführt. Zusammen mit den gut erhaltenen naturnahen Abschnitten der Donau, Breg und Brigach sowie den kleinen Gewässern im Wald ergibt sich insgesamt hier eine Wertstufe B.

In der Südlichen Baaralb prägt überwiegend die Aitrach die Fließgewässer. Hier finden sich nur geringe Verbauungen und ein gut bewertetes Arteninventar, Wertstufe B.

3.2.6 Trockene Heiden [4030]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Trockene Heiden“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	1	-	2
Fläche [ha]	0,09	< 0,01	-	0,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]			-	
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	< 0,01	-	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt nur im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Er umfasst Zwergstrauchheiden auf überwiegend frischen bis trockenen Standorten über sauren Ausgangsgesteinen oder oberflächlich stark entkalkten Böden. Für gewöhnlich sind Bestände dieses Lebensraumtyps durch Beweidung entstanden. Am Rand von Felsen kann der Lebensraumtyp jedoch kleinflächig die natürliche Vegetation an diesem Standort darstellen.

Im Offenland kommt der Lebensraumtyp Trockene Heiden [4030] ausschließlich auf kleinflächigen, trockenen Hangbereichen vor. Die atlantischen Heiden kommen FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ ausschließlich im Bereich „Südostschwarzwald“ vor. Der Lebensraumtyp ist durch Arten der bodensauren Magerrasen und eine hohe Deckung von kennzeichnenden Zwergsträuchern geprägt. Das Arteninventar wurde im „Skigebiet Vöhrenbach“ (Teilfläche 7) aufgrund der Anzahl und der Deckung wertgebender Arten mit sehr gut bewertet - Wertstufe A. In der Teilfläche 6 „Hagenreute“ ist die Bewertung gut ausgefallen – Wertstufe B. Ausschlaggebend hierfür ist vor allem die etwas fortgeschrittene Sukzession auf dem verbrachten Wiesenrandbereich. Die Bestände werden überwiegend vom Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und teilweise von Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) geprägt. Störzeiger sind größtenteils in nicht beeinträchtigender Menge vorhanden. Insbesondere ist dabei die Fichte (*Picea abies*) zu nennen, die zum Teil zahlreich auf den Flächen aufkommt. Habitatstrukturen sind je nach Flächengröße eingeschränkt bis nahezu vollständig vorhanden. Die Verjüngung der Zwergsträucher findet in überwiegenden Teilen statt. Standort und Nutzung sind stellenweise noch als günstig zu bewerten. Die Habitatstrukturen wurden durchschnittlich mit sehr gut – Wertstufe A bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen zum Teil in geringem Umfang in Form von leichter Verbrachung der Fläche, die jedoch bei den Habitatstrukturen berücksichtigt wurde. Insgesamt ergibt sich deshalb eine sehr gute Bewertung – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Trockene Heiden [4030] kommt im Offenland lediglich im unteren Hangbereich des Skigebiets Vöhrenbach, im Gewann Mühleberg, sowie kleinflächig in der Teilfläche 6 „Hagenreute“ vor. Im „Skigebiet Vöhrenbach“ (Teilfläche 7) ist der Lebensraum in Richtung des Oberhangs von einem Borstgrasrasen umgeben. Die kleinflächigen Bereiche in der Teilfläche 6 „Hagenreute“ befinden sich in einer Böschung und sind eng verzahnt mit grasdominierten Wiesenrandbereichen, die sich bei entsprechender Pflege zu trockenen Heiden entwickeln könnten.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heide-Ginster (*Genista pilosa*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Heide-Ginster (*Genista pilosa*, RL BW V), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione laevis*, RL BW 3), Keulen-Bärlapp (*Lycopodium clavatum*, RL BW 3), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL BW 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp nimmt im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ zwar nur eine geringe Fläche ein. Allerdings finden sich hier eine Reihe wertgebender Pflanzenarten mit einem insgesamt sehr guten Pflegezustand. Zusammenfassend ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps sehr gut - Erhaltungszustand A.

3.2.7 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Wacholderheiden“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	2	-	2
Fläche [ha]	-	20,29	-	20,29
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,77	-	0,77
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt nur im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ konnte er nicht nachgewiesen werden. Als Wacholderheiden [5130] werden Magerrasenbestände sowie Zwergstrauchheiden mit landschaftsprägenden Anteilen von Wacholder (*Juniperus communis*) erfasst. Typischerweise kommt der Lebensraumtyp in Baden-Württemberg auf flachgründigen Böden über kalkhaltigem Ausgangsgestein vor.

Wacholderheiden [5130] sind im FFH-Gebiet selten anzutreffen. Insgesamt befinden sich im Gebiet nur zwei Erfassungseinheiten. Die beiden südwestexponierten Standorte in der Mühlhauser Halde sind kennartenreich und weisen einen guten Pflegezustand auf. Am Unterhang und Oberhang gehen die Flächen in Magerweiden über. Die Flächen im Südosten der Mühlhauser Halde weisen zum Teil wasserführende Erosionsrinnen innerhalb des anstehenden Knollenmergels auf. Das Arteninventar ähnelt denjenigen der Kalkmagerrasen.

Das Arteninventar und die Habitatstrukturen wurden in der Mühlhauser Halde entsprechend mit gut bewertet – Wertstufe B. Abwertend wirkt insbesondere die Gehölzsukzession, die zum Teil bis zu 20 % beträgt.

Beeinträchtigungen bestehen zum Teil in geringem Umfang in Form von Wanderwegen, die sich durch die Wacholderheiden ziehen und zu einer gewissen Trittschädigung führen. Durchschnittlich ergibt sich jedoch eine gute Bewertung – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Wacholderheiden [5130] kommt im Offenland nur in der Teilfläche 12 „Mühlhauser Halde“ vor. Dabei handelt es sich um zwei Erfassungseinheiten in den südwestexponierten Hangbereichen oberhalb von Mühlhausen.

Die Angaben im Standarddatenbogen für die Südliche Baaralb konnten nicht bestätigt werden. Die hier vorhandenen Flächen wiesen wenig Wacholder auf und wurden dem LRT 6212 Kalkmagerrasen zugeordnet

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Da Wacholderheiden [5130] in Kombination mit Kalk-Magerrasen [6212] vorkommen, werden hier Arten beider Lebensraumtypen gelistet: Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleines Ha-

bichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnlicher Wacholder (*Juniperus communis*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Im Lebensraumtyp Wacholderheiden [5130] gelten folgende Arten als Störzeiger: Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Fichte (*Picea abies*), Weißdorn (*Crataegus spec.*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Katzenpfötchen (*Antennaria dioica* RL BW 2), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*, RL BW V), Erd-Segge (*Carex humilis*, RL BW V), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*, RL BW V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL BW V), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*, RL BW V), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*, RL BW V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL BW V).

Bewertung auf Gebietsebene

Bei den Wacholderheiden [5130] im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ liegen innerhalb des Naturschutzgebietes Mühlhauser Halde. Sie weisen einen guten Pflegezustand auf und sind durch eine längere Nutzungstradition artenreich ausgebildet. Stellenweise bestehen allerdings Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzungen. Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist zusammenfassend gut – Wertstufe B.

3.2.8 Kalk-Pionierrasen [6110*]

Es konnten während der Kartierung keine Bestände festgestellt werden, die dem Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [6110*] entsprechen. Aufgrund der engen Verzahnung zu den Lebensraumtypen Wacholderheide, Kalk-Magerrasen und Kalkfelsen und der häufig nur geringen Größe der Kalk-Pionierrasen kann ein kleinflächiges Vorkommen in den beiden FFH-Gebieten jedoch nicht ausgeschlossen werden.

3.2.9 Kalk-Magerrasen [6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Kalk-Magerrasen“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	5	19	26
Fläche [ha]	0,92	3,51	5,16	9,58
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9,6	36,64	53,86	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,03	0,13	0,2	0,37
Bewertung auf Gebietsebene				C

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	8	13	23
Fläche [ha]	0,78	3,80	3,5	8,08
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9,65	47,03	43,32	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,06	0,28	0,25	0,59
Bewertung auf Gebietsebene				B

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Kalk-Magerrasen orchideenreicher Bestände“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	-	-	3
Fläche [ha]	8,24	-	-	8,24
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,31	-	-	0,31
Bewertung auf Gebietsebene				A

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	-	-	2
Fläche [ha]	1,58	-	-	1,58
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,11	-	-	0,11
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Kalk-Magerrasen sind für gewöhnlich sehr artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen. Sie weisen gegebenenfalls einen hohen Anteil submediterraner oder subkontinentaler Arten auf. Das Ausgangsgestein des meist flachgründigen Bodens ist in der Regel kalkreich. Der Lebensraumtyp umfasst sowohl primäre Trockenrasen, als auch sekundäre Halbtrockenrasen, die erst durch Mahd oder Beweidung entstanden sind. Bestände mit bedeutendem Orchideenvorkommen werden als prioritärer Lebensraum gekennzeichnet [6212*].

Im Gebiet kommt ausschließlich der Subtyp 6212 und 6212* Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) vor. Sie sind im Gesamtgebiet auf vielen Teilflächen vorhanden.

Artenreiche und größere Flächen liegen in den Naturschutzgebieten „Tannhörle“ nördlich Pfaffenweiler (FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“) und am „Zisiberg“ bei Hondingen sowie im Sierental nördlich von Bräunlingen im FFH-Gebiet 817-341 „Südliche Baaralb“. Entsprechend der Geologie und Höhenlage unterscheiden sich die Flächen voneinander. In den Muschelkalkgebieten beider FFH-Gebiete dominieren typische Enzian-Schillergras-Gesellschaften mit Echtem Labkraut (*Galium verum*), Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Großem Ehrenpreis (*Veronica teucrium*), Aufrechter Trespe (*Bromus erectus*),

Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) und Knolligem Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*). In den beweideten Flächen wie dem Tannhörnle sind Arten häufiger, die aufgrund von Dornen oder bitter schmeckenden Inhaltsstoffen weniger gefressen werden: Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Stängellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*) oder Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*). In artenreicheren regelmäßig gepflegten Beständen kommen wertgebende Pflanzenarten wie beispielsweise die Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), die Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), der Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) und Ragwurz-Arten (*Ophrys insectifera*, *Oph. apifera*) vor.

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ treten in den Höhenlagen der Baaralb und des Randens auf Jura-Kalken hier verstärkt dealpine Arten hinzu, die zu den Blaugrashalden vermitteln. Die artenreichen Bestände werden von Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) dominiert und weisen mit Alpen-Maßliebchen (*Aster bellidiastrum*), Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*), Immergrüner Segge (*Carex sempervirens*) oder Alpen-Distel (*Carduus defloratus*) floristisch bemerkenswerte Artvorkommen außerhalb der Alpen auf. Im Bereich der Baaralb bei Fürstenberg und am Randen kommen mit der Scheidigen Kronwicke (*Coronilla vaginalis*), der Echten Kugelblume (*Globularia punctata*), dem Zarten Lein (*Linum tenuifolium*) und dem Berg-Gamander (*Teucrium montanum*) zudem Arten des Subtyps Trockenrasen [6213] vor. Aufgrund der zum Teil geringen Deckung und Stetigkeit dieser Arten wurden die Flächen jedoch im Subtyp Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) [6212] belassen.

Innerhalb des Waldes gibt es drei kleinflächige Vorkommen des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen [6212] im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“. Sie liegen jeweils im Oberhangbereich mit kalkschuttreichem Untergrund eines steilen, südexponierten Weißjura-Steilabbruches bzw. an einem westexponierten Waldrand. Die artenreichen Bestände werden von Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) dominiert, weitere charakteristische Arten wie Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*) sind beigemischt. Außerdem treten Arten der Säume wie z. B. Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*) oder Blut-Storchschnabel (*Geranium sanguineum*) örtlich bestandsbildend auf. Arten trockenwarmer Wälder wie Waldvöglein (*Cephalanthera spec.*) oder Geißklee (*Cytisus nigricans*) ergänzen das Bild. Am Waldrand westlich von Leipferdingen treten seltene Arten wie Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*) und Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*) auf. Gehölze wie Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Hasel (*Corylus avellana*) oder Hartriegel (*Cornus sanguinea*) kommen immer wieder durch natürliche Ansamung oder durch Stockausschlag auf. Ihr Auftreten wird als Störzeiger gewertet. Die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) kommt zwar als Altbaum in allen Flächen vor, zeigt aber keine Verjüngungstendenz (siehe hierzu Anmerkungen zu Lebensraumtyp Steppen-Kiefernwälder) [91U0].

Einzelne Magerrasen wiesen mit Vorkommen der Kleinen Spinnenragwurz (*Ophrys araneola*) bzw. individuenreichen Vorkommen des Frühlings-Knabenkrautes (*Orchis morio*) und der Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) Kriterien zur Ausweisung als prioritärer Lebensraumtyp mit bedeutenden Orchideenbeständen auf. Diese liegen in den Naturschutzgebieten „Tannhörnle“ (FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“) sowie „Hondinger Zisiberg“ bzw. im flächenhaften Naturdenkmal „Sperbelhalde-Niedental (FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“).

Das Arteninventar wird insgesamt mit gut (B) bewertet, auch wenn einzelne Erfassungseinheiten aufgrund der vorhandenen bzw. nicht vorhandenen Kennarten ein sehr gutes oder durchschnittliches Arteninventar aufweisen.

Aufgrund unterschiedlicher Nutzung unterscheiden sich die verschiedenen Bestände auch sehr stark in ihrer Habitatstruktur. Im Gebiet sind sowohl gemähte, als auch mit Schafen und Ziegen beweidete Flächen vorhanden. Einige Magerrasen liegen allerdings seit längerer Zeit brach oder werden nur unregelmäßig bewirtschaftet. Aufgrund der vorhandenen Versaumung

und zunehmenden Gehölzsukzession in diesen Flächen ist auch die lebensraumtypische Vegetationsstruktur, die sich durch Kurzrasigkeit und den Wechsel aus offenen mageren Bereichen und höherwüchsigen versaumten Abschnitten am Rand der Flächen auszeichnet, hier kaum ausgebildet. Dies betrifft auch die Magerrasen im Waldverbund. Aufgrund der Insellage in einem geschlossenen Waldgebiet findet keine regelmäßige Nutzung der Trockenrasengesellschaften mehr statt. Die Magerrasen sind daher versäumt und mit aufkommenden Gehölzen durchsetzt.

Insgesamt sind Standort und Boden, Wasserhaushalt in vielen Flächen weitgehend günstig. Die lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen sind mindestens eingeschränkt vorhanden, sehr häufig jedoch ebenfalls mit gut zu bewerten. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt mit gut zu bewerten – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen durch Freizeitnutzungen, Wegebau und Nährstoffeinträge bestehen in geringem bis mittlerem Umfang – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt ist der Lebensraumtyp im Offenland in vielen Teilflächen beider FFH-Gebiete vertreten.

Ein Schwerpunkt im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ liegt innerhalb der „Talbachaue“ (Teilfläche 10) bei Marbach sowie im Naturschutzgebiet „Tannhörnlé“ (Teilfläche „Wieselsbach“ 08). Die Bereiche sind dabei eng mit den angrenzenden Wäldern und Kalkfelsen verzahnt. Weitere Schwerpunkte liegen im „Sieren- und Hammeltal“ (Teilflächen 22 und 24)

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ findet sich der Lebensraumtyp in den Teilflächen, die den Naturräumen Baaralb, Oberes Donautal sowie Hegaualb zugeordnet werden können. Es handelt sich dabei um die elf Teilflächen: „Auf Ast“ (Teilfläche 40), „Aulfingen“ (Teilfläche 38), „Etlisacker“ (Teilfläche 41), „Fürstenberg“ (Teilfläche 30), „Göthental“ (Teilfläche 46), „Längstel Tal“ (Teilfläche 42), „Rütebuck“ (Teilfläche 33), „Schäferäcker“ (Teilfläche 43), „Schorhalde“ (Teilfläche 29), „Sperbelhalde“ (Teilfläche 31) und „Unterm Stein“ (Teilfläche 37). Hier befindet sich der oft nur kleinflächig ausgebildete Lebensraumtyp zumeist unmittelbar entlang der Waldränder. Der Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6212] befindet sich innerhalb des Waldverbandes in Randenweg östlich von Göhren, im Schonwald „Schlattersteig“ an einem Steilhang sowie oberhalb der Bahnlinie westlich von Leipferdingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Derber Schafschwingel (*Festuca heteropachys*), Fransen-Enzian (*Gentianella ciliata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Artengruppe Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Schillergras (*Koeleria pyramidata*), Kriechende Hauhechel (*Ononis repens*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps Kalkmagerrasen [6212] treten natürlich auftretende Gehölze als abbauende oder beeinträchtigende Arten auf:

Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Hasel (*Corylus avellana*) oder Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Schlehe (*Prunus spinosa*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Tabelle 9: Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung im LRT Kalk-Magerrasen.

Quellen: Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope und der Waldbiotopkartierung (§); NGP: Naturschutzgroßprojekt Baar. Rote Liste der Pflanzen nach BREUNIG & DEMUTH 1999; Einstufung: 1: vom Aussterben bedroht, 2: stark gefährdet, 3: gefährdet, V: Art der Vorwarnliste.

Art	Deutsche Name	RL BW	Quelle	Jahr d. Erfassung
Höhere Pflanzen				
<i>Anthericum ramosum</i>	Ästige Grasllilie	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Aster amellus</i>	Kalk-Aster	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Aster bellidiastrum</i>	Alpenmaßliebchen	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Bupthalmum salicifolium</i>	Weidenblättriges Ochsenauge	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Carex humilis</i>	Erd-Segge	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Carex lepidocarpa</i>	Schuppenfrüchtige Segge	3	Eig. Kart.	2015
<i>Carex sempervirens</i>	Immergrüne Segge	3	Eig. Kart.	2015
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvögelein	V	Eig. Kart.	2015
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Cirsium tuberosum</i>	Knollige Kratzdistel	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Coronilla vaginalis</i>	Scheiden-Kronwicke	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Daphne cneorum</i>	Reckhöldele	2	§, Eig. Kart.	2015
<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser-Nelke	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Filipendula vulgaris</i>	Kleines Mädesüß	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Galium glaucum</i>	Blaugrünes Labkraut	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	2	§, Eig. Kart.	2015
<i>Gentiana verna</i>	Frühlingsenzian	2	§, Eig. Kart.	2015
<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen-Enzian	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Globularia punctata</i>	Echte Kugelblume	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Helictotrichon pratense</i>	Echter Wiesenhafer	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Linum tenuifolium</i>	Zarter Lein	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Lotus maritimus</i>	Gelbe Spargelerbse	3	Eig. Kart.	2015
<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Ophrys araneola</i>	Kleine Spinnen-Ragwurz	2	§, Eig. Kart.	2015
<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Orchis morio</i>	Kleines Knabenkraut	3	§, Eig. Kart.	2015

Art	Deutsche Name	RL BW	Quelle	Jahr d. Erfassung
<i>Peucedanum cervaria</i>	Hirsch-Haarstrang	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Phyteuma orbiculare</i>	Kugel-Teufelskralle	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Platanthera bifolia</i>	Weißer Waldhyazinthe	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Polygala chamaebuxus</i>	Zwergbuchs	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Prunella grandiflora</i>	Große Brunelle	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Pulsatilla vulgaris</i>	Gewöhnliche Kuhschelle	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Rhinanthus glacialis</i>	Schmalblättriger Klappertopf	V	§, Eig. Kart.	2015
<i>Stachys germanica</i>	Deutscher Ziest	V	Eig. Kart.	2015
<i>Tephrosia helenitis</i>	Spatelblättriges Greiskraut	2	Eig. Kart.	2015
<i>Teucrium montanum</i>	Berg-Gamander	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Thalictrum simplex</i> subsp. <i>galioides</i>	Labkraut-Wiesenraute	2	§, Eig. Kart.	2015
<i>Thesium pyrenaicum</i>	Wiesen-Leinblatt	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Trifolium montanum</i>	Berg-Klee	3	§, Eig. Kart.	2015
<i>Trifolium ochroleucum</i>	Blassgelber Klee	2	§, Eig. Kart.	2015
Heuschrecken				
<i>Chorthippus dorsatus</i>	Wiesen-Grashüpfer	V	NGP	2015
<i>Euthystira brachyptera</i>	Kleine Goldschrecke	V	§	2013
<i>Gryllus campestris</i>	Feldgrille	V	§, Eig. Kart.	2013
<i>Stenobothrus lineatus</i>	Heidegrashüpfer	3	NGP	2015
Schmetterlinge				
<i>Boloria euphrosyne</i>	Silberfleck-Perlmutterfalter	3	NGP	2015
<i>Coenonympha arcania</i>	Weißbindiges Wiesenvögelchen	V	§	2013
<i>Hemaris tityrus</i>	Skabiosen-Schwärmer	2	NGP	2015
<i>Lysandra bellargus</i>	Himmelblauer Bläuling	3	§	2013
<i>Maculinea arion</i>	Schwarzfleckiger Ameisen-Bläuling	2	§	2013
<i>Maculinea rebeli</i>	Kreuzenzian-Ameisenbläuling	3	NGP	2015
<i>Melitaea cinxia</i>	Wegerich-Scheckenfalter	3	NGP	2015
<i>Melitaea parthenoides</i>	Westlicher Scheckenfalter	3	NGP	2015
<i>Zygaena carniolica</i>	Esparetten-Widderchen	3	NGP	2015
<i>Zygaena minos</i>	Bibernell-Widderchen	3	NGP	2015
Vögel				
<i>Anthus trivialis</i>	Baumpieper	3	NGP	2015

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Kalkmagerrasen [6212] ist in beiden FFH-Gebieten unterschiedlich.

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ überwiegen die Flächen mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand – C. Dies ist vor allem damit begründet, dass alle Kalkmagerrasen mit sehr hohen Bewertungen als Kalkmagerrasen orchideenreicher Bestände [6212*] separat betrachtet werden (vgl. oben). Die Kalkmagerrasen im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ werden insgesamt mit gut (B) bewertet.

In beiden FFH-Gebieten sind die Kalkmagerrasen orchideenreicher Bestände [6212*] in einem hervorragenden Erhaltungszustand – A. Alle prioritären Kalk-Magerrasen befinden sich in Schutzgebieten, die seit längerer Zeit angepasst gepflegt werden und deren Pflege eng begleitet wird. Dadurch haben sich über eine längere Beweidungstradition hinweg stabile Zustände entwickelt, die eine sehr gute Artenausstattung und Habitatstruktur zur Folge haben.

3.2.10 Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Artenreiche Borstgrasrasen“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	13	20	34
Fläche [ha]	1,03	5,95	16,49	23,45
Anteil Bewertung vom LRT [%]	4,39	25,37	70,32	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,23	0,63	0,9
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt nur im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] sind Magerrasen auf bodensauren, trockenen bis mäßig feuchten, meist flachgründigen Standorten in niederschlagsreichen Lagen. Die teilweise grasdominierten Bestände sind vorwiegend durch extensive Beweidung mit Rindern entstanden. Daher sind auch zahlreiche kennzeichnende Pflanzenarten an diese Nutzung angepasst. Ausgeschlossen bei der Erfassung sind Bestände, die einen Deckungsgrad der Zwergsträucher von 40 % überschreiten. Ebenso werden artenarme Bestände, die durch Überweidung oder längerer Brache beeinträchtigt wurden, bei der Erfassung nicht berücksichtigt, sofern die Beeinträchtigung nicht umkehrbar ist. Ausnahme dabei ist es, wenn die Borstgrasrasen an den Standorten von Natur aus einen geringen Artenreichtum aufweisen.

Im FFH-Gebiet sind mehrere Borstgrasrasen [6230*] an unterschiedlichen Standorten vorhanden. Neben typischen Borstgrasrasen auf bodensauren flachgründigen Ausgangsgesteinen im Naturraum Schwarzwald findet sich ein weiterer Schwerpunkt in anmoorigen trockenen Torfrändern. Die Borstgrasrasen beider Standorte unterscheiden sich hinsichtlich der Artenzusammensetzung stark voneinander. Pflanzensoziologisch entsprechen sie den Torfswingel-Thymianrasen und sind die Bestände des Lebensraumtyps hier sowohl den Borstgrasrasen (Verband Nardion) als auch den Flügelginsterweiden (Verband Violion caninae) auf den etwas basenreicheren Böden zuzuordnen.

Der Schwerpunkt an trockenen Torfrändern bilden dabei die Teilflächen 11 „Schwenninger Moos“ sowie das Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ in Teilfläche 23 „Unterhölzer Wald“. Zu

den charakteristischen und regelmäßig vorhandenen Arten zählen hier Schafschwingel (*Festuca ovina*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Busch-Nelke (*Dianthus sylvaticus*) und Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*). In den basenreicheren Varianten kommen regelmäßig Flügelginster (*Genista sagittalis*), Echtes Labkraut (*Galium verum*) und Wiesen-Hafer (*Helictotrichon pratense*) vor. Vor allem im Birken-Mittelmeß ist der Lebensraumtyp eng verzahnt mit Pfeifengraswiesen [6410] und Mageren Flachland-Mähwiesen [6510].

Die Borstgrasrasen außerhalb der Moorflächen sind durch typische Arten der bodensauren Magerrasen gekennzeichnet. Neben dem namensgebenden Borstgras (*Nardus stricta*) sind u.a. Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*) und Bärwurz (*Meum athamanticum*) häufiger vertreten. Bei den Gräsern sind der Echte Rotschwingel (*Festuca rubra*) sowie das Rote Straußgras (*Agrostis capillaris*) und die Bleiche Segge (*Carex pallescens*) verbreitet. Das Arteninventar wurde bei gut einem Drittel der Erfassungseinheiten mit gut bewertet – Wertstufe B. Die weiteren Erfassungseinheiten sind eher kennartenarm. Die Übergänge zu Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] sind mitunter fließend, wenngleich die mesophilen Grünlandarten meist nur geringe Deckungen einnehmen. Hier wurde das Arteninventar mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C.

Die Habitatstrukturen wurden im überwiegenden Teil mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Weitere Flächen erhielten eine gute Bewertung – Wertstufe B. Grund hierfür ist neben fehlender Habitatstrukturen und stellenweiser Grasdominanzen die unregelmäßige Nutzung der Flächen.

Beeinträchtigungen sind bei dem Lebensraumtyp in unterschiedlicher Intensität festzustellen. Zum Teil liegen Flächen vor, auf denen keine oder nur geringe Beeinträchtigungen festgestellt wurden – Wertstufe A. Der Parameter wurde auf anderen Flächen jedoch auch mit gut – Wertstufe B – bis hin zu durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Beeinträchtigungen wurden in der Befahrung von Flächen gesehen.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp kommt hauptsächlich innerhalb der nordwestlichen Teilflächen vor, die sich Bereich „Südostschwarzwald“ befinden. Insbesondere im „Skigebiet Vöhrenbach“ (Teilfläche 7) ist der Lebensraumtyp großflächig anzutreffen. Hinzu kommen weitere Borstgrasrasen in den Teilflächen „Hagenreute“ (Teilgebiet 6), „Gabershof“ (Teilgebiet 5), „An der Kirnach“ (Teilgebiet 4), „Kohbischhof“ (Teilgebiet 3) und „Röhlinbachtal“ (Teilgebiet 2).

Darüber hinaus ist der Lebensraumtyp auch in den Randbereichen des „Schwenninger Moos“ (Teilgebiet 11) sowie im Birken-Mittelmeß verbreitet. Im Birken-Mittelmeß ist der Lebensraumtyp vor allem in den östlichen Randbereichen, im Übergang zum „Unterhölzer Wald“ (Teilgebiet 23) zu finden. In beiden Teilflächen nehmen die einzelnen Erfassungseinheiten jeweils nur eine geringe Flächengröße ein.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Berg-Wohlerleih (*Arnica montana*), Hasen-Segge (*Carex ovalis*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Busch-Nelke (*Dianthus sylvaticus*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Harz-Labkraut (*Galium saxatile*), Echtes Lab-Kraut (*Galium verum*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione laevis*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Borstgras (*Nardus stricta*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Quendel-Kreuzblume (*Polygala*

serpyllifolia), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Hunds-Veilchen (*Viola canina*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Pflanzenarten vor, die als Störzeiger zu werten sind: Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Faulbaum (*Frangula alnus*) oder Espe (*Populus tremula*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Einige der charakteristischen Arten für den Lebensraumtyp stehen gleichzeitig auf der Roten Liste: Berg-Wohlverleih (*Arnica montana*, RL BW 2), Silberdistel (*Carlina acaulis*, RL BW V), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*, RL BW 3), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*, RL BW 3), Busch-Nelke (*Dianthus sylvaticus*, RL BW 2), Heide-Ginster (*Genista pilosa*, RL BW V), Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*, RL BW V), Ausdauernde Sandrapunzel (*Jasione laevis*, RL BW 3), Bärwurz (*Meum athamanticum*, RL BW V), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL BW V), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*, RL BW V), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*, RL BW 3), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL BW 3), Hunds-Veilchen (*Viola canina*, RL BW 3).

Tierarten: Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*, RL BW 1), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe* RL BW 3), Kleiner Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus* RL BW 2), Warzenbeißer (*Decticus verrucosus*, RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Borstgrasrasen sind in der Mehrheit eher artenarm und weisen häufig Habitatstrukturen auf, die auf eine längere Nutzungsunterbrechung hindeuten. Auch wenn inzwischen die Pflege optimal geregelt ist, wirken sich länger zurückliegende Brachephasen anhaltend negativ auf die Bestände aus. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] ist deshalb im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ durchschnittlich (C).

3.2.11 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Pfeifengraswiesen“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	3	5	8
Fläche [ha]	-	4,61	1,11	5,71
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	80,74	19,44	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,18	0,04	0,22
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	2	4	6
Fläche [ha]	-	2,33	1,98	4,32
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	53,94	45,83	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,17	0,14	0,31
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Pfeifengraswiesen [6410] kommt zumeist auf wechselfeuchten bis wechselfrischen, lehmigen, anmoorigen bis torfigen, nährstoffarmen Böden vor, die sich auf Kalk- oder Silikatgestein gebildet haben. Er umfasst meist einschürige, ungedüngte und artenreiche Wiesen, wobei die Mahd bei traditioneller Bewirtschaftung erst spät im Jahr erfolgt. Bei der Erfassung werden die beiden Subtypen Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten [6411] und Pfeifengraswiesen auf bodensauren Standorten [6412] unterschieden.

Innerhalb des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ haben die Pfeifengraswiesen ihren Schwerpunkt im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ im „Unterhölzer Wald“ (Teilgebiet 23). Zudem kommen sie im Naturschutzgebiet „Weiherbachtal“ im Teilgebiet 15 „Wolterdingen“ und eine einzelne Erfassungseinheit im Naturschutzgebiet „Tannhörnle“ vor. Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ hinaus sind sie im Naturschutzgebiet „Zollhausried“ in der Teilfläche „Aitrachau“ (Teilfläche 34), zu finden. Innerhalb des Lebensraumtyps findet sich ein eng verzahntes Nebeneinander von Kennarten der Pfeifengraswiesen und Arten der Nasswiesen sowie Arten der Kalkreichen Niedermoore [7230].

Kennzeichnend für den Lebensraumtyp sind dabei vor allem das zum Teil dominante Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Darüber hinaus sind in den Beständen Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) kennzeichnend und wertgebend. Unter den wertgebenden Arten befinden sich auch zahlreiche gefährdete oder stark gefährdete Arten, wie die Saum-Segge (*Carex hostiana*), das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), die Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) oder das Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*).

Das Arteninventar reicht von gut – Wertstufe B – bis hin zu durchschnittlich – Wertstufe C. Abwertend war mancherorts eine artenarme Ausprägung oder die Sukzession mit Strauchweiden. Die Habitatstrukturen konnten aufgrund der typischen Standortsbedingungen ebenso mit gut – Wertstufe B – bis hin zu durchschnittlich – Wertstufe C – bewertet werden. Abwertend waren zum Teil die für den Lebensraumtyp ungünstige Pflege sowie Veränderungen im Wasserhaushalt ausschlaggebend. Insgesamt liegt jedoch ein guter Erhaltungszustand vor. Beeinträchtigungen sind in keinem bis zu einem geringen Maß im Gebiet vorhanden - Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraum Pfeifengraswiesen [6410] ist im gesamten FFH-Gebiet nur vereinzelt im Offenland anzutreffen. Es handelt sich um zehn Erfassungseinheiten, von denen zwei innerhalb der Aitrachau im Bereich des unteren Riedes, eine im Naturschutzgebiet „Wolterdingen“, und eine im Naturschutzgebiet „Tannhörnle“ im Teilgebiet 8 „Wieselsbach“ zu finden sind. Schwerpunkt der Verbreitung stellt jedoch das Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ in der Teilfläche 23 „Unterhölzer Wald“ dar, wo sich die restlichen sechs Erfassungseinheiten befinden und der Lebensraum stellenweise großflächig vorhanden ist.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Heilziest (*Betonica officinalis*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosieris helenitis*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Vereinzelt sind in den Pfeifengraswiesen Vorkommen der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*, N) zu finden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Echte Gelbsegge (*Carex flava*, RL BW V), Saum-Segge (*Carex hostiana*, RL BW 2), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*, RL BW V), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*, RL BW 3), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL BW 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL BW 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL BW 3), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*, RL BW V), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*, RL BW 2), Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*, RL BW 2), Kriech-Weide (*Salix repens*, RL BW 3), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*, RL BW 3), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*, RL BW 3), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosieris helenitis*, RL BW 2), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*, RL BW V).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Mehrzahl der Pfeifengraswiesen ist im Gebiet durch eine mäßige Artenausstattung sowie durch Habitatstrukturen gekennzeichnet, die nicht optimal für den Lebensraumtyp ist. Hierzu zählen Brachen (Grasdominanzen, Verbuschung) und eine nicht angepasste Pflege (zu frühe oder fehlende Mahd). Allerdings sind vereinzelt auf größerer Fläche gut gepflegte und artenreiche Pfeifengraswiesen vorhanden, die auf kaum eutrophierten und nassen Torfen stocken. Deshalb ergibt sich für das Gesamtgebiet insgesamt einen guten Erhaltungszustand (Wertstufe B).

3.2.12 Feuchte Hochstaudenfluren [6430]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Feuchte Hochstaudenfluren“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	22	22	46
Fläche [ha]	0,97	3,77	2,59	7,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	13,23	51,43	35,33	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,14	0,10	0,28
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	10	6	16
Fläche [ha]	-	1,77	2,0	3,77
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	46,95	53,05	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,13	0,15	0,27
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] beschreibt Stauden, die bezüglich der Wasser- und Nährstoffversorgung als anspruchsvoll gelten, zumeist dichte, hochwüchsige Bestände bilden und bevorzugt auf nährstoffreichen, frischen bis feuchten Standorten in Gewässernähe vorkommen. Unterschieden werden bei der Erfassung die beiden Subtypen Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431] sowie Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren [6432]. In den betrachteten Gebieten kommt ausschließlich der Subtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431] vor. Artenarme Dominanzbestände von Nitrophyten sind von der Erfassung ausgeschlossen.

Hochstaudenfluren, die dem Lebensraumtyp „Feuchte Hochstaudenfluren“ zugeordnet werden, kommen im FFH-Gebiet überwiegend gewässerbegleitend vor. Entlang der größeren Fließgewässer sind die Feuchten Hochstaudenfluren zum Teil durch eine schlechte Wasser-Land-Verzahnung gekennzeichnet. In solche Bestände dringen rasch die Brennnessel (*Urtica dioica*) und das Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) ein und bauen sie bei entsprechend hohen Deckungen ab. Dies betrifft im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ die Flüsse Breg, Brigach und Donau und im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ die Aitrach.

Artenreicher sind in beiden FFH-Gebieten meist die Bestände an kleinen Seitengewässern und Bestände im Waldverbund. Hier sind die kennzeichnenden Hochstauden v. a. Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) sowie teilweise Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Blutweiderich (*Lythrum salicaria*), Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*). In der Erfassungseinheit am Wieselsbach (Teilfläche 22, FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“) weisen einzelne Teilflächen durch die reichen Vorkommen des Alpendostes (*Adenostyles alliariae*) einen montanen Charakter auf und leiten damit zum Lebensraumtyp [6432] Subalpine und alpine Hochstaudenfluren über.

Allgemein ist das Arteninventar durch eine typische und häufig mäßig artenreiche Ausbildung gekennzeichnet. Dementsprechend überwiegen durchschnittliche oder gute Bewertungen (C oder B). Hier wurden die Vorkommen von Neophyten wie dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) bzw. den Lebensraumtyp abbauenden Arten wie der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) und der Gewöhnlichen Nachtsviole (*Hesperis matronalis*) negativ bewertet. In zwei Erfassungseinheiten im Wald mit typischer und artenreicher Artenausstattung ist das Arteninventar mit der Wertstufe – A bewertet.

Bei Erfassungseinheiten, bei denen die Habitatstrukturen mit der Wertstufe A bewertet sind, handelt es sich jeweils um typische Hochstaudenfluren auf sehr nassen Standorten. Überwiegend befinden sich diese im vernässten sowie auch am quelligen Uferbereich naturnaher Bäche. Örtlich sind sie sogar flächig überrieselt. Im Allgemeinen sind der Standort und Wasserhaushalt jedoch meist verändert. In den Waldflächen ist dieser noch günstig für den Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431]. Auch Relief und natürliche Dynamik sind hier we-

nig verändert. Bei vorliegenden Veränderungen durch Eutrophierung und Düngung aus angrenzender Landwirtschaft bzw. bei weiteren Eingriffen in den Wasserhaushalt sowie starker randlicher Beschattung werden die Habitatstrukturen mit der Wertstufe C bewertet. Hier wirken sich die Standortsveränderungen ungünstig auf den Lebensraumtyp aus. Insgesamt entspricht die Habitatstruktur einer durchschnittlichen Bewertung (C).

Nur wenige Erfassungseinheiten weisen keine Beeinträchtigungen auf – Wertstufe A. In den meisten anderen Erfassungseinheiten bestehen Beeinträchtigungen durch Ablagerungen, Freizeitnutzung im mittleren bis erheblichen Umfang - Wertstufe B bis C. Insgesamt liegen nur geringe Beeinträchtigungen – B vor.

Verbreitung im Gebiet

In den Teilflächen des FFH-Gebiets „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ ist der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] in 42 Erfassungseinheiten erfasst. Sie liegen überwiegend gewässerbegleitend entlang der großen Flüsse Breg, Brigach und Donau sowie den Bächen wie Glasbach oder Wieselsbach. Eine Erfassungseinheit befindet sich auf sumpfigem Standort in einem Mooregebiet (Torfstich).

Im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ befindet sich der Schwerpunkt des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren [6431] entlang der Aitrach. Daneben sind zum Beispiel weitere Vorkommen im Wassertal östlich von Kohlhalden vorhanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Grauer Alpendost (*Adenostyles alliariae*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Fuchs-Greiskraut (*Senecio ovatus*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren [6431] kommen folgende Neophyten und Pflanzenarten vor, die bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind: Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnliche Nachtviole (*Hesperis matronalis*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Im FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ kommen entlang der kleineren Flüsse und Bäche im Wald und im Offenland recht artenreiche feuchte Hochstaudenfluren vor, die durch eine gute Wasser-Land-Verzahnung gekennzeichnet sind. Anteile dieses Standorttyps überwiegen gegenüber den durchschnittlich ausgebildeten Feuchten Hochstaudenfluren entlang von Flüssen mit eingetieftem Profil und entsprechender schlechter Wasser-Land-Verzahnung. Zusammenfassend ist in diesem FFH-Gebiet von einem guten Erhaltungszustand auszugehen (Wertstufe B).

Ähnliches gilt auch für das Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“. Hier finden sich noch artenreiche Feuchte Hochstaudenfluren entlang der Aitrach mit einem ähnlich guten Erhaltungszu-

stand. Dies ist in der Aitrachtalauwe sicherlich auch auf den hohen Anteil extensiver Wiesennutzungen im Umfeld der feuchten Hochstaudenfluren zurückzuführen. Dadurch ist zum Beispiel der Nährstoffeintrag minimiert.

3.2.13 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Magere Flachland-Mähwiesen“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	33	60	65	158
Fläche [ha]	27,92	49,00	60,96	137,87
Anteil Bewertung vom LRT [%]	20,25	35,54	44,22	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,96	1,86	2,09	11,35
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	22	70	59	151
Fläche [ha]	20,63	64,91	70,21	155,75
Anteil Bewertung vom LRT [%]	13,25	41,68	45,08	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	1,50	4,73	5,11	5,25
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] umfasst artenreiche und überwiegend blumenbunte Glatthaferwiesen mit einem mehrschichtigen Aufbau von Ober-, Mittel- und Untergräsern sowie einem hohen Anteil von Magerkeitszeigern. Nicht zum Lebensraumtyp zählen mastige, blütenarme und obergrasdominierte Wiesen sowie sehr magere, struktur- und artenarme, untergrasdominierte Bestände. Diese Flächen wurden in Abhängigkeit vom standörtlichen Potenzial und der Kennartenausstattung teilweise als Entwicklungsflächen erhoben.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] nehmen im FFH Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ insgesamt 137,87 ha ein und sind damit der am weitesten verbreitete Lebensraumtyp im Offenland. Bis auf wenige Teilflächen mit hohen Waldanteilen bzw. feuchten Auen wie z.B. „Röhlinbachtal“ (Teilfläche 2), „Gabershof“ (Teilfläche 5), „Talbachau“ (Teilfläche 10), ist der Lebensraumtyp in allen Teilflächen vorhanden.

In der Vorkartierung der Mageren Flachland-Mähwiesen (Jahre 2003-2005) wurden hier 217,37 ha Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] ausgewiesen. Davon wurden 18,97 ha mit hervorragend, 125,60 ha mit gut und 72,80 ha mit durchschnittlich bewertet. Die Gründe für die Veränderung der Flächenbilanzen sind vielfältig. Neben der Nutzungsintensivierung ist auch die Entwicklung zu anderen Biotoptypen wie Nasswiesen als Grund für einen Verlust des LRT in diesem FFH-Gebiet zu sehen.

Ähnlich wie im oben beschriebenen Gebiet kommt im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ der Lebensraumtyp [6510] in nahezu allen Teilflächen vor. Auch hier ist er mit 155,75 ha der mit Abstand größte Offenland-Lebensraumtyp dieses Gebietes. In der Vorkartierung der

Mageren Flachland-Mähwiesen (Jahre 2003-2005) wurden 194,94 ha auf der Südlichen Baaralb ausgewiesen. Davon erhielten 45,24 ha die Wertstufe A, 92,69 ha die Wertstufe B und 57,01 ha die Wertstufe C. Auch hier ist der Verlust in der Flächenbilanz auf ganz unterschiedliche Gründe zurückzuführen. Eine intensivere landwirtschaftliche Nutzung spielt ebenso eine Rolle wie die aktuelle Einstufung als Nasswiese.

Zu den regelmäßig vorhandenen charakteristischen Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] zählen Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Bei den Unter- und Mittelgräsern stetig vorhanden sind Hasenbrot (*Luzula campestris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) und Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*). Auf nährstoffreicheren, frischen Standorten nehmen Obergräser höhere Deckungen ein. Hierzu zählen vor allem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*). Viele Erfassungseinheiten vermitteln mit dem Wiesen-Fuchsschwanz (*Alpecurus pratensis*) zu den mäßig feuchten Ausbildungen der Glatthaferwiesen. Bei Übergängen zu Feuchtwiesen sind Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) oder auch Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) beigemischt. In beweideten Flächen, denen der Schnitt fehlt, nehmen mitunter weide- und trittfeste Arten zu. Zudem sind häufig Störzeiger, wie Breitblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) oder Gehölzsukzessionen vorhanden. Zu den Arten, die nährstoffreichere Standorte anzeigen und auf Stickstoffdüngung schließen lassen, zählen u. a. Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.). Einzelne Flächen werden von Zottigem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) dominiert. Die Art zählt zu den kennzeichnenden Pflanzenarten des Lebensraumtyps, doch bei Dominanzen wertet sie das Arteninventar ab.

Für den Parameter Arteninventar ergibt sich in beiden FFH-Gebieten insgesamt eine gute Bewertung – Wertstufe B. Allerdings sind auch zahlreiche Erfassungseinheiten mit einer durchschnittlichen Bewertung vorhanden – Wertstufe C. Bei einzelnen Erfassungseinheiten ist die Artenausstattung jedoch auch hervorragend – Wertstufe A. Die Unterscheidung resultiert aus den unterschiedlichen Vorkommen von Magerkeitszeigern und deren Häufigkeit sowie dem Vorkommen von Störzeigern. In den blumenbunten und artenreichen Ausbildungen sind konkurrenzschwache Magerkeitszeiger, wie z. B. Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*) oder Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) sowie wertgebende Arten wie der Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), mitunter häufiger vorhanden.

Die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] wurden traditionell als ein- bis zweischürige Heuwiesen genutzt und mäßig mit Festmist gedüngt. Diese Nutzung wurde jedoch immer an die jeweiligen betrieblichen Gegebenheiten der Bewirtschafter angepasst. So kamen auch in früheren Zeiten Mischformen mit Beweidung (z. B. Mähweide) oder Wechsel der Grünlandnutzungen regelmäßig vor. Aktuell werden die meisten Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] in beiden Gebieten gemäht; etwa 10 % wird mit Rindern beweidet – im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ ist dieser Anteil etwas höher. Nur zum Teil wird bei den beweideten Flächen ein Schnitt eingeschaltet. Bei beweideten Flächen sind die Vegetationsstrukturen teilweise durch Trittsiegel und Viehgangeln verändert. Die Habitatstrukturen des Lebensraumtyps variieren in ihrer Bewertung je nach Erfassungseinheit und bewegen sich im Wesentlichen zwischen gut – Wertstufe B – und durchschnittlich – Wertstufe C. Insgesamt überwiegen Flächen mit eingeschränkten Vegetationsstrukturen. Bei einzelnen Brachflächen konnte sich eine Streuauflage ausbilden, die sich ebenso abwertend auf die Vegetationsstrukturen auswirkt, wie eine nicht angepasste Beweidung (keine Weidepflege, Trittsiegel, zu lange Stoßzeiten etc.) oder eine zu häufige Düngung. Beeinträchtigungen wie u. a. eingesäte nicht lebensraumtypische Arten, Beschattung sowie auf vielen eher frischen-feuchten Ausbildungen des Lebensraumtyps auch Fahrspuren wurden vereinzelt festgestellt und daher im Schnitt mit Wertstufe B bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] ist in beiden Natura 2000-Gebieten weit verbreitet. Lediglich in schmalen von Fließgewässern oder walddominierten Teilbereichen, wie beispielsweise entlang der Brigach und der Donau sowie im Unterhölzer Wald, fehlt der Lebensraumtyp weitestgehend (FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Artgruppe Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Augentrost (*Euphrasia rostkoviana*), Rotschwengel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium album* agg.), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten, sofern in größerer Anzahl/Deckung vorkommend

Eingesäte Arten: Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Wiesen-Kammgras (*Cynosurus cristatus*).

Nährstoffzeiger: Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.). Bei beweideten Flächen: Gehölzsukzession z. B. mit Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*), sowie Störzeiger Breitblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) und Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Selten sind Trollblume (*Trollius europaeus* RL BW 3), Natternzunge (*Ophioglossum vulgare* RL BW 3), Mondraute (*Botrychium lunaria* RL BW 2), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL BW 3, RL Sch V) und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata* RL BW 3) zu finden. Regelmäßiger vorhanden ist die Echte Schlüsselblume (*Primula veris*, RL BW V).

Weiterhin wurden im Rahmen des Pflege- und Entwicklungsplanes für das Naturschutzgroßprojekt weitere Artgruppen notiert. Bei den Tagfaltern nutzen z. B. das Ampfer-Grünwidderchen (*Adscita statices*, RL BW 3) artenreiche Wiesen feuchter bis mäßig trockener Standorte. Bei den Heuschrecken hat zum Beispiel die Wantschaftschrecke (*Polysarcus denticauda* RL BW 3) ihren Verbreitungsschwerpunkt in den Mageren Flachland-Mähwiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt ist das Spektrum der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] im Gebiet sehr breit und es bestehen große Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten. Je nach Standort, Nutzung und Nutzungsintensität schwanken Arteninventar und Habitatstrukturen zwischen hervorragend und durchschnittlich.

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ werden größere Flächenkulissen extensiv genutzt und weisen ein typisches Artenspektrum auf. Hier sind die Summen der Flächenanteile mit der Wertstufe A und B an guten bis hervorragend bewerteten Erfassungseinheiten etwas größer als diejenigen mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand. Daher ist der Erhaltungszustand der noch verbliebenen Flächen gut – Erhaltungszustand B.

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ sind noch größere Flächen mit einer extensiven und angepassten Grünlandnutzung vorhanden, die artenreiche - gemäß den standörtlichen Unterschieden – trockene oder nasse Ausbildungen des Lebensraumtyps erhalten. Auch hier ist der Erhaltungszustand B.

3.2.14 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Berg-Mähwiesen“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	10	31	20	61
Fläche [ha]	5,22	16,68	12,47	34,37
Anteil Bewertung vom LRT [%]	15,19	48,53	36,28	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,18	0,57	0,43	1,2
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	-	1	3
Fläche [ha]	0,32	-	0,09	0,41
Anteil Bewertung vom LRT [%]	78,05	-	21,95	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	-	0,01	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst artenreiche und überwiegend blumenbunte Mähwiesen, die sich durch das Vorkommen montan verbreiteter Pflanzenarten kennzeichnen. Verbreitungsschwerpunkt ist in sub- bis hochmontanen Lagen, auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten. Die Wiesenstruktur wird meist durch Unter- und Mittelgräser sowie hochwüchsige Stauden geprägt. Obergräser sind hingegen selten anzutreffen. Üblicherweise findet auf Flächen dieses Lebensraumtyps eine ein- bis zweischürige Mahd, gegebenenfalls mit anschließender Nachbeweidung statt.

In der Erstkartierung der Berg-Mähwiesen in den Jahren 2003 bis 2005 wurden im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ rund 47,66 ha Lebensraumtyp Magere Berg-Mähwiese [6520] ausgewiesen. Davon wurden 11,01 ha mit hervorragend, 25,25 ha mit gut und 11,40 ha mit durchschnittlich bewertet. Zentrale Gründe für den Verlust in der Flächenbilanz sind neben der Nutzungsintensivierung auch die Einstufung als Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiese.

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ kommen die Mageren Berg-Mähwiesen nur auf kleiner Fläche vor. Die Erstkartierung ergab eine Gesamtfläche von rund 0,32 ha. Diese ist im Wesentlichen gleichgeblieben.

Betrachtet man nur die Verlustfläche des Lebensraumtyps Magere Berg-Mähwiese [6520] – hierbei werden die Zuordnung zu einem anderen Biotop- oder Lebensraumtyp sowie Digitalisierungsungenauigkeiten nicht berücksichtigt – sind dies 6,26 ha. Häufigste Gründe für eine Einstufung als Verlustfläche waren nicht angepasste Beweidung und Intensivierung.

Die betrachtete Natura 2000-Gebietsfläche befindet sich am unteren Rand der Höhenverbreitung der Berg-Mähwiesen. Dieser Lebensraumtyp löst die Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] in kühlen montanen Lagen des Südschwarzwalds ab etwa 850 m ab. Die Grenze der Höhenverbreitung kann aber durch Stickstoffdüngung nach oben verschoben werden (vgl. NOWAK & SCHULZ 2002). Das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ liegt an dieser Grenze. Die Berg-Mähwiesen finden sich in den höheren Lagen des Südostschwarzwaldes. Hier fallen typische Arten des Flachlandes wie der Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und das Weiße Labkraut (*Galium album* agg.) aus. Gleichzeitig nehmen montane Stauden wie Wald-Storchenschnabel (*Geranium sylvaticum*), Große Bibernelle (*Pimpinella major* subsp. *rubra*), Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) oder der Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris*) höhere Deckungen ein. Größere Anteile erreichen auch Unter- und Mittelgräser wie der Rot-Schwengel (*Festuca rubra*) und der Goldhafer (*Trisetum flavescens*). Daneben sind jedoch übergreifend zu dem Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] auch viele typische Wiesenarten wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) vertreten.

Für den Parameter Arteninventar ergibt sich im Gebiet ähnlich wie beim Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] eine gute Bewertung – Wertstufe B. Es sind nur wenige Erfassungseinheiten mit einer durchschnittlichen Bewertung vorhanden – Wertstufe C. Bei vielen Erfassungseinheiten ist die Artenausstattung hervorragend – Wertstufe A.

Die Berg-Mähwiesen [6520] werden aktuell meist als ein- bis zweischürige Heuwiesen genutzt. Die Habitatstrukturen des Lebensraumtyps variieren in ihrer Bewertung je nach Erfassungseinheit und bewegen sich im Wesentlichen zwischen gut – Wertstufe B – und hervorragend - Wertstufe A. Beeinträchtigungen wie u. a. eingesäte nicht lebensraumtypische Arten sind insgesamt seltener anzutreffen und daher durchschnittlich mit gut bewertet – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Berg-Mähwiesen [6520] konzentriert sich auf die höheren Lagen des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“. Verbreitungsschwerpunkt sind die Flächen im Südostschwarzwald sowie rund um den Kirnbergsee. Darüber hinaus wurden Berg-Mähwiesen auch am Warenbach bei Pfaffenweiler sowie im Bregtal (Bruggen und Bregtal) kartiert.

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ konzentrieren sich die Mageren Berg-Mähwiesen auf den Hochflächen östlich von Aulfingen (Teilfläche 39 „Dörstetal“).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Neben den Arten, die beim Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] gelistet sind, konnten in den Berg-Mähwiesen [6520] folgende Arten festgestellt werden:

Gewöhnlicher Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Weicher Pippau (*Crepis mollis*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Große Pimpernell (*Pimpinella major* subsp. *rubra*), Ährige Teufelskralle

(*Phyteuma spicatum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten, sofern in größerer Anzahl/Deckung vorkommend

Den Lebensraumtyp abbauende Arten wurden nicht festgestellt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Trollblume (*Trollius europaeus* RL BW 3), Bärwurz (*Meum athamanticum* RL BW V).

Bewertung auf Gebietsebene

Im Gebiet werden die Berg-Mähwiesen überwiegend angepasst genutzt. Dies erhält das typische und kennzeichnende Arteninventar sowie gute Habitatstrukturen. Allerdings sind auch solche mit einer durchschnittlichen Bewertung (C) zu finden. Dies ist neben einer zu intensiven Nutzung auch auf Beweidung der Flächen zurückzuführen. Insgesamt ist das Spektrum der Berg-Mähwiesen [6520] im Gebiet sehr breit und es bestehen große Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten. Der Erhaltungszustand ist im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ mit gut – Wertstufe B zu bewerten.

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ sind die wenigen ausgewiesenen Flächen besonders artenreich und optimal genutzt – Wertstufe A.

3.2.15 Geschädigte Hochmoore [7120]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Geschädigte Hochmoore“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	4	2	7
Fläche [ha]	0,19	5,8	3,99	9,98
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1,9	58,12	39,98	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,22	0,15	0,38
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Geschädigte Hochmoore [7120] kommt nur im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ vor. Er umfasst Hochmoorbereiche, die teilweise abgetorft wurden oder deren Wasserhaushalt durch anthropogene Veränderungen beeinträchtigt wurde. Voraussetzung für die Erfassung ist, dass zumindest stellenweise eine hochmoortypische, von Moosen dominierte Vegetation vorliegt, so dass die Flächen durch geeignete Schutz- und Pflegemaßnahmen mittelfristig noch regenerierbar sind. Ausgenommen von der Erfassung sind Flächen innerhalb von Gräben, auch wenn sie hochmoortypische Vegetationen aufweisen. Innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung konnten insgesamt acht Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps abgegrenzt werden.

Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“: Der Lebensraumtyp Geschädigte Hochmoore [7120] ist innerhalb des Schwenninger Moos großflächig vorhanden. Hauptsächlich handelt es sich dabei um relativ nasse Heidemoore im Süden der offenen Moorweite, an die etwas trockeneren, frisch ausgestockte Flächen anschließen. Unter den für charakteristischen Arten befinden sich selten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*) sowie Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Weiterhin

finden sich typische Torfmoose (*Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum capillifolium*) und Steifblättriges Frauenhaar (*Polytrichum strictum*), Sumpf-Streifensterntmoos (*Aulacomnium palustre*) und das Rotstengelmoo (*Pleurozium schreberi*). Insgesamt sind im Arteninventar zahlreiche charakteristische sowie naturschutzfachlich bedeutsame Arten vorhanden. Durch Entwässerung kommt es auf Teilflächen jedoch zu einem erhöhten Gehölzaufkommen, was sich beeinträchtigend auf das lebensraumtypische Artenspektrum auswirkt. Daraus resultieren eine hervorragende Bewertung auf kleinräumigen Arealen – Wertstufe A – und eine gute Bewertung auf dem Großteil des Lebensraumtyps – Wertstufe B. Im Hinblick auf die Habitatstrukturen wirken sich Gehölzaufwuchs sowie Entwässerungseinrichtungen ebenfalls negativ auf den Standort aus. Der Gehölzaufwuchs wird inzwischen durch eine Schafbeweidung eingedämmt. Der Wasserhaushalt ist im Allgemeinen für Renaturierungsmaßnahmen nicht günstig. Die Heidemoore liegen auf höheren Torfstichrücken, die nur schwer wiederzuvernässen sind. Kleinräumig sind hier jedoch gut regenerierbare Torfstiche integriert. Die Bewertung reicht von hervorragend in kleinräumigen Flächen – Wertstufe A –, über gut – Wertstufe B – bis hin zu durchschnittlich – Wertstufe C. Beeinträchtigungen, die über die bereits bewerteten Aspekte in den anderen Kategorien hinausgehen, bestehen nicht – Wertstufe A.

Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“: Bei den beiden Flächen handelt es sich um Pfeifengras-Scheidenwollgras-Bestände, die sich in enger Verzahnung mit den angrenzenden Moorwäldern [91D0*] und Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] befinden. Die Flächen entsprechen einem Regenerationsstadium eines Zwischenmoores, das sich an der klimatischen Grenze zur Hochmoorbildung befindet. Der Bestand weist dementsprechend einige auf Niederschlagswasser angewiesene Moorarten auf. Unter den Arten der Krautschicht sind Moorwollgras (*Eriophorum vaginatum*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) sowie Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*) kennzeichnend für den Lebensraum. Hinzu kommen in der Baum- beziehungsweise Strauchschicht Faulbaum (*Frangula alnus*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Weiden-Arten (*Salix spec.*). Kennarten sind unter den Moosen weiterhin das Steifhaariges Frauenhaar (*Polytrichum strictum*), das Mittlere Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) sowie unbestimmte Torfmoos-Arten (*Sphagnum spec.*). Insgesamt beträgt die Deckung der Torfmoose bis zu 50 %. Darüber hinaus sind Arten, wie die Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), die Braune Segge (*Carex nigra*), der Kammfarn (*Dryopteris cristata*), das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), der Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) sowie das Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) von naturschutzfachlicher Bedeutung. Abwertend ist die hohe Bestockung mit Faulbaum (*Frangula alnus*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) zu betrachten, die bis zu 50 % beträgt. Ohne Maßnahmen wird sich der Lebensraumtyp zu einem Moorwald entwickeln. Insgesamt ist das Arteninventar aufgrund der hohen Deckung von Arten, die den Lebensraumtyp abbauen, lediglich durchschnittlich zu bewerten – Wertstufe C. Innerhalb des Bestandes ist ein mäßig guter Bult-Schlenken-Komplex entwickelt. Die aufkommenden Gehölze sowie die nach wie vor anhaltende Entwässerung in den ehemaligen Torf-Abbaufächen durch Entwässerungssysteme beeinträchtigen hingegen den Standort hinsichtlich des Wasserhaushaltes und der natürlichen Dynamik. Zusammengefasst erfolgt für die Habitatstrukturen eine gute Bewertung – Wertstufe B. Weitere Beeinträchtigungen konnten nicht erfasst werden, woraus eine sehr gute Bewertung resultiert- Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ lediglich in wenigen Bereichen vorhanden. Insgesamt wurden dabei sechs Erfassungseinheiten gebildet. Im Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“ sind vier Erfassungseinheiten. Hinzu kommen zwei Erfassungseinheiten im Westen des Naturschutzgebiets „Unterhölzer Wald“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Höhere Pflanzen: Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*), Moose: Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*), Rotstengelmoos (*Pleurozium schreberi*), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*), Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*) und weitere nicht bestimmte Moosarten.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Aufgrund der vorhandenen Deckung sind vor allem Gehölze als Zeiger für einen Abbau des Lebensraumtyps zu werten: Faulbaum (*Frangula alnus*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Moor-Birke (*Betula pubescens*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) sowie weiterhin das Blaue Pfeifengras (*Molinia caerulea*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL BW 3), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL BW 3), Braune Segge (*Carex nigra*, RL BW V), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL BW 3), Kammfarn (*Dryopteris cristata*, RL BW 2), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL BW 3), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, RL BW V), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL BW 3), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RL BW 3), Gewöhnliche Moorbeere (*Vaccinium uliginosum*, RL BW V), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL BW 3), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*, RL BW V). Moose: Sumpf-Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*, RL BW V), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*, RL BW V).

Im Pflege- und Entwicklungsplan zum Naturschutzgroßprojekt Baar sind zudem weitere Tierarten für den Lebensraumtyp Geschädigte Hochmoore [7120] genannt: Sumpf-Grashüpfer (*Chorthippus montanus*, RL BW 3), Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera* RL BW V), Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RL BW 2), Bunter Grashüpfer (*Omocestus viridulus* RL BW V), Hochmoor-Glanzflachläufer (*Agonum ericeti*, RL BW 2), Rauchbrauner Nachläufer (*Cymindis vaporariorum* RL BW 2), Feldschwirl (*Locustella naevia*, RL BW 2), Baumpieper (*Anthus trivialis*, RL BW 2), Schwarzkehlchen (*Saxicola rubicola*, RL BW V),

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Geschädigte Hochmoore [7120] ist im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ insgesamt in einem guten Erhaltungszustand – Erhaltungszustand B. Dies ist vor allem auf die geschützte Lage der verbliebenen Flächen in Schutzgebieten sowie auf die für den Lebensraumtyp relativ ausgeglichenen Wasserstände zurückzuführen. Vor allem im Schwenninger Moos ist die auf die Renaturierung der vergangenen zwei Jahrzehnte zurückzuführen.

3.2.16 Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Übergangs- und Schwingrasenmoore“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	3	7	11
Fläche [ha]	0,05	2,11	3,6	5,76
Anteil Bewertung vom LRT [%]	0,87	36,63	62,50	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,01	0,08	0,14	0,22
Bewertung auf Gebietsebene				C

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	2	1	3
Fläche [ha]	-	1,02	0,29	1,31
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	77,86	22,14	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,07	0,02	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] sind im standörtlichen Übergangsbereich zwischen Hoch- und Niedermooren sowie in Gewässer-Verlandungszonen zu finden. Gehölze fehlen überwiegend. Die Vegetation besteht sowohl aus ombrothraphenten Arten, als auch aus Mineralbodenwasserzeigern.

Insgesamt wurden innerhalb der FFH-Gebietsabgrenzung 12 Erfassungseinheiten abgegrenzt. Hauptvorkommen sind dabei die Randbereiche zwischen den Naturschutzgebieten „Birken-Mittelmeß“ und „Unterhölzer Wald“, wo allein 8 Erfassungseinheiten liegen.

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“:

Naturschutzgebiete „Birken-Mittelmeß“ und „Unterhölzer Wald“: Bei den Flächen handelt es sich um Fadenseggenriede mit kleinräumigen Übergängen zu Braunseggenrieden. Stellenweise werden die Flächen durch die Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) bestimmt. Die Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) hat mancherorts nur eine geringe Deckung. Daneben ist insbesondere der Kammfarn (*Dryopteris cristata*) von Bedeutung. Die nördlichen und östlichen Teilflächen weisen mit einem Gehölzanteil von bis zu 50 % eine starke Verbuschung mit Faulbaum (*Frangula alnus*), Weiden (*Salix spec.*) sowie eine hohen Dichte des Blauen Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Schilf (*Phragmites australis*) und diversen Großseggen auf. Diese Störzeiger weisen auf den Abbau des Lebensraumtyps hin. Stellenweise wurden bereits Maßnahmen zur Entbuschung umgesetzt. Die Torfmoosdeckung reicht in den Teilflächen von 5 % bis über 40 % und ist somit teilweise sehr hoch. Durch den Torfabbau und fortwährende Entwässerung ist der Wasserhaushalt beeinträchtigt. Torfwachstum findet nur in Teilen wieder statt. Aufgrund der engen Verzahnung mit den umgebenden Flächen sind manche Teilflächen an der Erfassungsuntergrenze. Das Arteninventar sowie die Habitatstrukturen wurden in Abhängigkeit der Deckung von Störzeigern bzw. wertgebenden Arten mit durchschnittlich bis gut bewertet – Wertstufe C bzw. B. Weitere Beeinträchtigungen konnten nicht erfasst werden, woraus eine sehr gute Bewertung resultiert – Wertstufe A.

Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“: Hier ist der Lebensraumtyp Übergangs- und Schwinggrasenmoore [7140] nur kleinräumig entlang der Gipskeuperquellaustritte auf Schwenninger und Bad Dürreheimer Gemarkung vorhanden. Es handelt sich hier um artenreiche Draht-Seggenriede, die neben der namensgebenden Draht-Segge (*Carex diandra*) mit Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*) weitere wertgebende Arten aufweisen. Die Bestände sind hier durch einen ausgeglichenen Wasserhaushalt und aufgrund des liegenden Gipskeupers auch eine hohe Basenverfügbarkeit ausgezeichnet. Die Drahtseggenriede im Schwenninger Moos sind sehr reich an charakteristischen und wertgebenden Braunmoosen wie Riesen-Schönmoos (*Calliergon giganteum*), Filz-Schlafmoos (*Tomenthypnum nitens* RL BW 2) und dem Neudammer Birnmoos (*Bryum neodamense*). Zusätzlich sind mit dem Gleichblättrigen Torfmoos (*Sphagnum platyphyllum*) und Einseitswändigem Torfmoos (*Sphagnum subsecundum*) regional sehr seltene Torfmoose vorhanden. Das Arteninventar sowie die Habitatstrukturen sind im „Schwenninger Moos“ in einem hervorragenden bzw. guten Erhaltungszustand – Insgesamt Wertstufe B. Beeinträchtigungen lagen nicht vor – Wertstufe A.

Naturschutzgebiet „Plattenmoos“: Die beiden Erfassungseinheiten im Naturschutzgebiet „Plattenmoos“ sind von Moorwäldern [91D0*] umgeben und wahrscheinlich aus Sukzessionsflächen nach Ende des Torfabbaus entstanden. Beide Flächen sind artenarm und werden durch die Sukzession mit Faulbäumen (*Frangula alnus*) und dem dominanten Blauen Pfeifengras (*Molinia caerulea*) bestimmt. Die im Naturschutzgebiet vorhandene Gehölzsukzession konnte sich aufgrund eines gestörten Wasserhaushalts etablieren und leitet den Abbau des Lebensraumtyps ein. Das Arteninventar sowie die Habitatstrukturen wurden daher lediglich mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Weitere Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar – Wertstufe A. Die vorhandene Gehölzsukzession wurde bereits beim Arteninventar abwertend berücksichtigt und kann daher beim Parameter Beeinträchtigungen nicht nochmals aufgeführt werden.

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“

Naturschutzgebiet „Zollhausried“: Im Naturschutzgebiet „Zollhausried“ werden die Bestände des Lebensraumtyps vor allem durch die kennzeichnenden Arten Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) aufgebaut. Hinzu treten Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*) und Schlank-Segge (*Carex acuta*), die den Übergang zu Großseggenrieden beschreiben, die nicht mehr Lebensraumtyp im Sinne der FFH-Richtlinie sind. Charakteristisch sind weiterhin Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) und Blutauge (*Potentilla palustris*). Vereinzelt sind in einer der vier Flächen Goldruten (*Solidago canadensis*) entlang eines Grabens zu finden. Zum Teil sind die Flächen mit der Grau-Weide (*Salix cinerea*) verbuscht. Das Arteninventar sowie die Habitatstrukturen wurden in der Regel mit gut bewertet – Wertstufe B. Die bestehenden Beeinträchtigungen durch Sukzession und einzelner Neophyten wurden bereits beim Arteninventar berücksichtigt und werden für die Bewertung daher nicht berücksichtigt. Ansonsten sind keine weiteren Beeinträchtigungen erkennbar – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Unter dem Lebensraumtyp konnten insgesamt 12 Erfassungseinheiten abgegrenzt werden. Schwerpunkt sind im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ dabei die Randbereiche zwischen den Naturschutzgebieten „Birken-Mittelmeß“ und „Unterhölzer Wald“, wo die Mehrzahl der Erfassungseinheiten liegt. Hinzu kommen kleinräumige Bereiche im Süden des Naturschutzgebiets „Schwenninger Moos“ sowie im Süden des Naturschutzgebiets „Plattenmoos“.

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ ist darüber hinaus der Lebensraumtyp auch im Naturschutzgebiet „Zollhausried“ zu finden, wo eine Erfassungseinheit abgegrenzt wurde.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Höhere Pflanzen: Draht-Segge (*Carex diandra*), Grau-Segge (*Carex canescens*), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), Blutaue (*Potentilla palustris*). Moose: Aulacomnium palustre, Sphagnum fallax, Sphagnum cuspidatum, Sphagnum subsecundum.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Aufgrund der vorhandenen Deckung sind vor allem Gehölze als Zeiger für einen Abbau des Lebensraumtyps zu werten: Faulbaum (*Frangula alnus*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) sowie weiterhin das Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Neudammer Birnmoos (*Bryum neodamense* RL BW 2), Riesen-Schönmoos (*Calliergon giganteum* RL BW 3), Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*, RL BW 3), Grau-Segge (*Carex canescens*, RL BW V), Draht-Segge (*Carex diandra* RL BW 2), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL BW 3), Floh-Segge (*Carex pulicaris* RL BW 2), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata* RL BW 3), Kammfarn (*Dryopteris cristata*, RL BW 2), Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis* RL BW V), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL BW 3), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, RL BW V), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL BW 3), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL BW 3), Blutaue (*Potentilla palustris*, RL BW 3), Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*, RL BW 3), Gleichblättriges Torfmoos (*Sphagnum platyphyllum* RL BW V), Einseitswändiges Torfmoos (*Sphagnum subsecundum* RL BW 2), Filz-Schlafmoos (*Tomenthypnum nitens* RL BW 2).

Zu den Tierarten gehören der Ried-Grabläufer (*Pterostichus diligens*, RL BW V), Sumpf-Grabläufer (*Pterostichus minor*, RL BW V), Rhaetischer Grabläufer (*Pterostichus rhaeticus*, RL BW V), Moor-Flinkläufer (*Epaphius rivularis* RL BW 1), sowie die beiden Nachtfalterarten: Heidemoor-Rindeneule (*Acronita menyanthidis* RL BW 3) und Zierliche Röhricht-Goldeule (*Plusia putnami* RL BW 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] ist im Gebiet durch eine Vielzahl seltener und wertgebender Pflanzen- und Tierarten gekennzeichnet. Für die „Südliche Baaralb“ liegt ein guter Erhaltungszustand (B) vor.

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ überwiegen die Flächen mit einem durchschnittlichen Erhaltungszustand – C.

3.2.17 Kalktuffquellen [7220*]

Der Lebensraumtyp ist nur für das Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ gemeldet. Innerhalb der betrachteten Teilgebiete Baar und Südostschwarzwald konnten während der Kartierung keine Kalktuffquellen festgestellt werden. An den vorhandenen Sickerquellen wird kein Kalktuff gebildet. Sie werden dementsprechend nicht als Lebensraumtyp Kalktuffquellen [7220*] ausgewiesen.

Der Lebensraumtyp wurde aber im Teilgebiet „Eschachtal“ für das FFH-Gebiet 7916-311 nachgewiesen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2017).

3.2.18 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Kalkreiche Niedermoore“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	2	1	4
Fläche [ha]	0,22	0,67	0,39	1,28
Anteil Bewertung vom LRT [%]	17,19	52,34	30,47	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,03	0,01	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	5	2	1	8
Fläche [ha]	3,86	0,35	0,16	4,36
Anteil Bewertung vom LRT [%]	88,53	8,03	3,67	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,28	0,03	0,01	0,32
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Kalkreiche Niedermoore [7230] sind auf kalk- oder basenreichen, feuchten bis nassen Standorten mit ganzjährig hohen Wasserständen zu finden. Die meist artenreiche Vegetation ist vornehmlich aus Kleinseggen, Binsen und Braunmoosen aufgebaut. Außerdem sind innerhalb der Bestände blühende Arten, wie beispielsweise Orchideen, weit verbreitet. Innerhalb der beiden FFH-Gebiete konnten zusammen 12 Erfassungseinheiten abgegrenzt werden.

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“:

Naturschutzgebiet „Plattenmoos“: Im Osten des Naturschutzgebiets befindet sich eine Erfassungseinheit, die aufgrund des Arteninventars dem Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230] zugeordnet werden kann. Der Bestand wurde in den vergangenen zehn Jahren ausgestockt und unterliegt einer regelmäßigen Pflege mit einem Freischneider. Die Fläche war aufgrund der Baumstubben und Gehölzreste bisher noch nicht mahdfähig. Sie ist insgesamt artenarm. Zu den bestandsbildenden Arten des Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore [7230] gehört die Davallsegge (*Carex davalliana*). Weitere charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind die Echte Gelbsegge (*Carex flava*) sowie das Rostrote Kopfried (*Schoenus ferrugineus*) und die Mehlprimel (*Primula farinosa*). Randlich dringt Schilf (*Phragmites australis*) in die Fläche ein, Gehölze kommen lediglich sporadisch auf. Dominant ist hingegen das Blaue Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Das Arteninventar wurde mit gut bewertet – Wertstufe B. Trotz hoch anstehendem Grundwasser und zeitweiser Überflutung wurden die Habitatstrukturen insbesondere aufgrund der Brache ähnlichen Vegetationsstruktur mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Beeinträchtigungen wurden bereits beim Arteninventar und den Habitatstrukturen beachtet und werden für die Bewertung daher nicht herangezogen – Wertstufe A.

Teilfläche 23 „Unterhölzer Wald“: Im Übergang zwischen Birken-Mittelmeß und Unterhölzer Wald kommt ein sehr kleinflächiges Davallseggenried mit Wundersegge (*Carex appropinquata*) vor. Aufgrund des dominierenden Auftretens der Davallsegge ist eine Zuordnung zum Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230] möglich. Neben den typischen Kennarten des

Lebensraumtyps treten hier verstärkt Arten der angrenzenden Großseggenriede und Streuwiesen auf. Das Arteninventar und die Habitatstruktur sind mit gut bewertet – Wertstufe B. Beeinträchtigungen liegen keine vor – Wertstufe A.

Naturschutzgebiet „Weiherbachtal bei Wolterdingen“: Im Naturschutzgebiet kommt entlang eines hängigen Quellaustrittes Reste von ehemals größeren Mehlsprimel-Kopfbinsenrieden vor, die dem Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230] entsprechen. Die Bestände sind eng mit Streuwiesen [6410] und Nasswiesen verzahnt. Die Kalkreichen Niedermoore [7230] sind randlich verbuscht bzw. verschilft. Die kleinräumigen Zentren der Quellaustritte weisen jedoch einen guten Pflegezustand auf. Hier kommen zum Teil individuenarme Populationen der Alpen-Mehlsprimel (*Primula farinosa*), des Rostroten Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), der Floh-Segge (*Carex pulicaris*) zusammen mit der Niedrigen Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), der Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) sowie dem Breitblättrigen Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*) vor. Weitere floristische Besonderheiten stellen das jeweils vom Aussterben bedrohte Spatelblättrige Greiskraut (*Tephrosia helenitis*) und das Filz-Schlafmoos (*Tomenthypnum nitens*) dar. Das Arteninventar entspricht einem hervorragenden bis guten Erhaltungszustand – Wertstufe A bis B. Die Habitatstrukturen sind durch einen guten Pflegezustand im Zentrum sowie jungen Bracheerscheinungen (Schilf, Streuauflage) gekennzeichnet, sie sind jedoch insgesamt mit gut bewertet – Wertstufe B. Beeinträchtigungen wurden bereits beim Arteninventar und den Habitatstrukturen berücksichtigt und werden für die Bewertung daher nicht berücksichtigt – Wertstufe A.

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“:

Naturschutzgebiet „Zollhausried“: In dem Naturschutzgebiet befinden sich acht Erfassungseinheiten, die zum Teil eine recht große Fläche einnehmen. In ihrer Ausprägung sind die Flächen allerdings recht unterschiedlich. Zum Teil liegen sehr artenreichen Bestände mit zahlreichen wertgebenden Arten vor. Hervorzuheben sind dabei Massenvorkommen des Fleischroten Knabenkrauts (*Dactylorhiza incarnata*) und des Gefleckten Knabenkrauts (*Dactylorhiza maculata*) sowie zahlreichen Seggen, wie der Davallsegge (*Carex davalliana*), der Schuppenfrüchtigen Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), der Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und der Draht-Segge (*Carex diandra*), die regional selten vorkommt. In den trockeneren Bereichen ist die Anzahl der wertgebenden Arten geringer. Hier dominiert insbesondere das Blaue Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Kleinräumig kommt es auf brachliegenden Standorten zum vermehrten Gehölzaufkommen mit dem Faulbaum (*Frangula alnus*). Das Arteninventar reicht aufgrund der unterschiedlichen Ausprägungen von hervorragend bis durchschnittlich – Wertstufe A-C. Ein Teil der Flächen ist unter regelmäßiger Beweidung. Stellenweise ist jedoch eine streuwiesenähnliche Nutzung erkennbar, die sich positiv auf den Lebensraumtyp auswirkt. Kleinräumig sind auch Brachestadien zu erkennen, die zu einem Abbau des Lebensraumtyps führen können. Die Standortseigenschaften, insbesondere in Bezug auf den Nährstoff- und Wasserhaushalt, scheinen aber für den Lebensraumtyp insgesamt noch günstig bzw. nur leicht verändert zu sein. Allerdings wechseln sich nasse Standorte mit deutlich trockeneren Standorten ab. Die Habitatstrukturen wurden je nach Fläche daher mit sehr gut bis durchschnittlich bewertet – Wertstufe A-C. Beeinträchtigungen sind nur in geringem Maße erkennbar und wurden mit sehr gut bis gut bewertet – Wertstufe A-B.

Verbreitung im Gebiet

Die 12 Erfassungseinheiten der Kalkreichen Niedermoore [7230] sind hauptsächlich im Naturschutzgebiet „Zollhausried“ zu finden. Dort sind allein acht Erfassungseinheiten erfasst. Darüber hinaus existieren zwei Erfassungseinheiten im Naturschutzgebiet „Weiherbachtal bei Wolterdingen“ sowie je eine Erfassungseinheit am östlichen Rand des Naturschutzgebiets „Plattenmoos“ und im Westen der Teilfläche „Unterhölzer Wald“ (Teilfläche 23).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Davallsegge (*Carex davalliana*), Echte Gelbsegge (*Carex flava*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Alpen-Mehlprimel (*Primula farinosa*), Rostrotes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Hierzu zählen Hochstauden wie das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) sowie weitere Hochstauden der angrenzenden Feuchtwiesen, Faulbaum (*Frangula alnus*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Schwarzkopf-Segge (*Carex appropinquata*, RL BW 3), Grau-Segge (*Carex canescens*, RL BW V), Davallsegge (*Carex davalliana*, RL BW 3), Draht-Segge (*Carex diandra*, RL BW 2), Echte Gelbsegge (*Carex flava*, RL BW V), Saum-Segge (*Carex hostiana*, RL BW 2), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL BW 3), Schuppenfrüchtige Gelbsegge (*Carex lepidocarpa*, RL BW 3), Floh-Segge (*Carex pulicaris*, RL BW 2), Fleischrotes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*, RL BW 3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL BW 3), Kammfarn (*Dryopteris cristata*, RL BW 2), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL BW 3), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, RL BW 3), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL BW 3), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*, RL BW 3), Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*, RL BW V), Blutaube (*Potentilla palustris*, RL BW 3), Alpen-Mehlprimel (*Primula farinosa*, RL BW 2), Rostrotes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*, RL BW 3), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis* RL BW 3), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria* RL BW 3), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis* RL BW 2), Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*, RL BW 2), Filz-Schlafmoos (*Tomenthypnum nitens* RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230] befindet sich im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ noch in einem guten Erhaltungszustand (B). Es sind zahlreiche auch charakteristische Arten der Roten Liste vorhanden, allerdings sind die Habitatstrukturen eingeschränkt.

Die Flächen im Zollhausried im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ weisen hingegen einen hervorragenden Erhaltungszustand auf – A. Hier sind regional die artenreichsten Kalkreichen Niedermoore zu finden, die neben den kennzeichnenden Arten der Mehlprimel-Kopfbinsenriede auch Arten der angrenzenden Zwischenmoore aufweisen.

3.2.19 Kalkschutthalden [8160*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Kalkschutthalden“

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

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	0,05	-	0,05
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	< 0,01	-	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt ausschließlich im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ vor. Er umfasst natürliche oder naturnahe Schutthalden aus Kalk- oder Mergelgestein. Er ist an wärmebegünstigten Standorten mit oftmals extremen Standortverhältnissen anzutreffen und weist zumeist eine Vegetation von Moosen und Flechten auf, kann aber auch vegetationsfrei sein. Voraussetzung für die Erfassung ist eine Deckung der Gehölze von unter 50 %.

In der Teilfläche „Stoberg“ (Teilfläche 35) wurde eine Erfassungseinheit als prioritärer Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*] erfasst. Es handelt sich dabei um Schuttfäche mit einer Länge von etwa 30-50 m und einer Breite von etwa 10-15 m unterhalb einer Kalkfelswand, die früher vermutlich als Steinbruch genutzt wurde. Felswand und Schutthalde sind nahezu vegetationslos und weisen keine Besonderheiten auf. Hauptsächlich kommen Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Himbeere (*Rubus idaeus*) und At-tich (*Sambucus ebulus*) in der Krautschicht sowie Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und diverse Weiden (*Salix spec.*) in der Baum- und Strauchschicht vor. Das Arteninventar wurde mit gut bewertet – Wertstufe B. Die Standortbedingungen sind für den Lebensraumtyp noch günstig, jedoch deutlich an Strukturen verarmt. Die natürliche Dynamik ist allerdings für den Lebensraum günstig. Insgesamt werden die Habitatstrukturen daher mit gut bewertet – Wertstufe B. Beeinträchtigungen sind nicht bekannt und haben daher eine sehr gute Bewertung – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp wurde einzig im Süden des Stobergs, unterhalb einer südexponierten Kalkfelswand als Lebensraumtyp abgegrenzt. Darüber hinaus sind unterhalb von Felsen, in aufgelassenen Abbaustellen und an Weißjura-Steilabbrüchen oft kleinflächige Schuttfächen vorhanden, diese können oder werden sich aber mittelfristig wieder bewalden und sind, sofern im Verbund gelegen, unter den Lebensraumtypen Kalk- Magerrasen [6212] oder Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wald-Erdbeere (*Fragaria vesca*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), diverse Moose und Flechten.

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Es sind keine beeinträchtigenden Arten vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Es sind keine wertgebenden Arten vorhanden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*] befindet sich in einem guten Erhaltungszustand – Erhaltungszustand B. Die Halde ist weitgehend frei von Gehölzen, offen und besonnt. Dies begünstigt eine sehr langsame Sukzession und dementsprechend eine verzögerte Weiterentwicklung zu Hang- und Schluchtwäldern.

3.2.20 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	3	-	3
Fläche [ha]	-	0,38	-	0,38
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,01	-	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	2	2
Fläche [ha]	-	-	0,30	0,30
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich um geklüftete oder gebankte Kalk- oder Basaltfelsen, auf denen sich eine Felsspaltvegetation oder der Bewuchs mit Moosen und Flechten etablieren konnte. Die meist natürlichen Felsen weisen für gewöhnlich keinen Bewuchs mit Gehölzen auf und unterliegen extremen Standortverhältnissen. Voraussetzung für die Erfassung im Managementplan ist eine Mindestgröße der Felsen mit entsprechender Vegetation von 10 m². Berücksichtigt werden dabei auch künstlich freigelegte Felsen, wie sie beispielsweise in Steinbrüchen vorliegen. Im Gegensatz dazu werden Mauern und Ruinen mit Vegetation nicht erfasst.

Der Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] kommt innerhalb des Waldes im FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ ausschließlich auf Aufschlüssen des Muschelkalks vor. Die einzige Erfassungseinheit an der Sommerhalde östlich Marbach geht aus ehemaligem Abbaubetrieb hervor. Die Artenausstattung der Felsspaltvegetation besteht nur aus Moosen und Flechten sowie aus weiteren felstypischen Arten wie Farnen, z.B. dem Schwarzstieligen Strichfarn (*Asplenium trichomanes*). Aufgrund des Fehlens weiterer kennzeichnender und naturraumtypischer Arten wird das Arteninventar mit durchschnittlich – Wertstufe C – eingestuft. Es handelt sich um einen offengelassenen Muschelkalk-Steinbruch

unterhalb eines Maschinenweges mit bis zu 2,5 m hohem, mehrfach unterbrochenem Felsabschnitt, dessen Felsköpfe licht mit Kiefern und Fichten unterschiedlichen Alters bestockt sind. Die typische Vegetationsstruktur ist eingeschränkt vorhanden. Der Kalkfelsen wird stellenweise durch nicht standortsgerechte Nadelbäume und starken Strauchbewuchs beschattet. Die Felsen bestehen jeweils aus gebanktem Gestein, das durch kleinere Spalten, Klüfte und Überhänge mehr oder weniger strukturiert ist. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind mit gut – Wertstufe B – bewertet.

Die einzige Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] im Wald im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ liegt in einem aufgelassenen Weißjura-Steinbruch mit zwei gegenüberliegenden senkrechten Felswänden von vier bzw. acht Metern Höhe. Das lebensraumtypische Artenspektrum besteht aus Flechten und Moosen. Weitere charakteristische Arten (Farne) sind nicht anzutreffen. Bewuchs mit stark beschattenden Gehölzen ist teilweise vorhanden. Die lebensraumtypischen Strukturen sind verarmt. Arteninventar und Habitatstrukturen werden mit durchschnittlich – Wertstufe C – bewertet.

Im Offenland wurden insgesamt drei Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps abgegrenzt. Eine befindet sich in der Teilfläche 37 „Unterm Stein“ in einer südwestexponierten Felswand aus Kalkgestein. In der Felswand kommen zahlreiche Gehölze auf. Dabei handelt es sich vor allem um Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Schlehe (*Prunus spinosa*), die ein Alter von ca. 20 Jahren aufweisen und im Zentrum zum Teil bis zu zehn Meter Höhe erreicht haben. Der Bestand wird geprägt durch die Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*) und das Zusammengedrückte Rispengras (*Poa compressa*). Darüber hinaus ist mit der Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*) eine Art mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung vertreten. Weitere wertgebende Arten konnten nicht identifiziert werden. Das Arteninventar ist deutlich verarmt und hat daher eine durchschnittliche Bewertung erhalten – Wertstufe C. Aufgrund der Beschattung und dem grasreichen Unterwuchs ist der Lebensraumtyp deutlich an Strukturen verarmt und die Standortfaktoren wirken sich auf den Lebensraumtyp ungünstig aus – Wertstufe C. Beeinträchtigungen sind, neben der bereits unter den Habitatstrukturen bewerteten Beschattung, keine weiteren vorhanden – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Innerhalb des Waldes ist der Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] an der Sommerhalde östlich von Marbach zu finden. Der Standort ist dem mittleren Muschelkalk zuzuordnen. Darüber hinaus liegt der Lebensraumtyp im aufgelassenen Weißjura-Steinbruch nordwestlich Unterreute.

Im Offenland befindet sich der Lebensraumtyp im Teilfläche 37 „Unterm Stein“, an einer südwestexponierten Felswand innerhalb eines ehemaligen Steinbruchs. Darüber hinaus ist er mit zwei Erfassungseinheiten aus insgesamt drei Einzelflächen in der Teilfläche 10 „Talbachau“ südlich der Gleisanlagen vertreten

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps kommen folgende Pflanzenarten vor, die bei verstärktem Auftreten als Störzeiger zu werten sind: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Kartäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL BW V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] wird im FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ insgesamt mit gut bewertet. Die Felsen sollten einer ungestörten Entwicklung überlassen werden. Erhaltungsmaßnahmen sind derzeit nicht erforderlich, gegebenenfalls sollte die Beschattung der Felsen durch Gehölze beobachtet werden und diese ggf. entfernt werden.

Im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ sowie in der Teilfläche 37 „Unterer Stein“ wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps insgesamt mit durchschnittlich (C) bewertet.

3.2.21 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	0,31	0,1	0,4
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	75,31	24,69	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,01	< 0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt ausschließlich im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Er beinhaltet geklüftete oder gebankte Silikatfelsen mit Vorkommen entsprechender Felsspaltenvegetation oder mit Moos- und Flechtenbewuchs. Die meist natürlichen Felsen weisen für gewöhnlich keinen Bewuchs mit Gehölzen auf und unterliegen extremen Standortverhältnissen. Voraussetzung für die Erfassung im Managementplan ist eine Mindestgröße der Felsen mit entsprechender Vegetation von 10 m². Berücksichtigt werden dabei auch künstlich freigelegte Felsen, wie sie beispielsweise in Steinbrüchen vorliegen. Im Gegensatz dazu werden Mauern und Ruinen mit Vegetation nicht erfasst. Der Lebensraumtyp wurde im Offenland nicht aufgefunden. Lediglich im Wald konnten zwei Erfassungseinheiten abgegrenzt werden.

Die Ausgangsgesteine des Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] innerhalb des FFH-Gebiets sind Gneise. Es handelt sich hierbei um künstliche Felswände in ehemaligen Steinbrüchen. Die Felsspaltenvegetation des Lebensraumtyps ist überwiegend artenarm und spärlich ausgebildet. Meist ist sie ausschließlich von Moosen und Flechten gekennzeichnet. Nur im Westen der Erfassungseinheit westlich von Wolterdingen kommt als zusätzliche lebensraumtypische Art die Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*) in einigen vermutlich basenreichen Felsspalten vor. Das Arteninventar ist daher in beiden Erfassungseinheiten mit durchschnittlich zu bewerten – Erhaltungszustand C.

Die hinsichtlich ihrer Dimensionen bedeutendere der beiden Felswände befindet sich westlich von Wolterdingen mit einer langen, bis 25 m hohen Felswand. Die Felswand der östlichen Erfassungseinheit ist nur bis zu 8 m hoch. Durch die Lage am Waldrand bzw. Wegesrand sind zumeist Teile der Felsen besonnt. Die Verwitterung ist wenig fortgeschritten, so dass die Felswände nur wenig durch Spalten, Klüfte und Absätze strukturiert sind. Durch ihre Größe weist die Felswand westlich von Wolterdingen die höhere Strukturvielfalt durch besonnte und beschattete Bereiche, Wechsel von glatten Felswänden mit stärker strukturierten Bereichen mit Spalten, Absätzen und kleineren Überhängen auf. Sie dient außerdem als Brutplatz für den

Wanderfalken (*Falco peregrinus*). Darüber hinaus handelt es sich um einen bedeutenden geologischen Aufschluss. Die Ausbildung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist daher hier mit gut – Erhaltungszustand B, bei der kleineren und wenig strukturierten Felswand mit durchschnittlich – Erhaltungszustand C bewertet. Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Erhaltungszustand A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] ist in zwei Erfassungseinheiten aufgenommen. Sie liegen beide im Bregtal bei Wolterdingen nahe der Ruine Zindelstein.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Vielblättrige Lupine (*Lupinus polyphyllus*),

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] wird insgesamt im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ mit gut bewertet. Die vorhandenen Felsen sind aus ehemaligen Abbauvorhaben hervorgegangen und werden aktuell nicht mehr genutzt. Dies hat zu einer ungestörten Entwicklung geführt.

3.2.22 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Höhlen und Balmen“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	-	-	1
Fläche [ha]	< 0,1	-	-	< 0,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	< 0,1	-	-	< 0,1
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt nur im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Er beinhaltet natürliche Höhlen, die weder touristisch erschlossen sind noch wirtschaftlich genutzt werden sowie Balmen (Halbhöhlen).

Im Bearbeitungsgebiet tritt der Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310] einmalig in Form der Waltherhöhle südwestlich Schweningen im Schwarzwald-Baar-Kreis auf. Hierbei handelt es sich um eine Trichterdoline mit offenen Felsklüften, die den Eingang der von ihr abzweigenden Höhle bildet. Die Dimensionen der Waltherhöhle betragen 10 m in der Länge, 7 m in

der Breite und 6 m in der Höhe. In unmittelbarer Umgebung der Doline befinden sich lückigen Bestände von Fichten-Tannen-Altholz sowie schmale Laubholzstreifen, die sich aus Esche und Berg-Ahorn zusammensetzen.

Das Arteninventar ist mit gut bewertet – Erhaltungszustand B.

Die Ausbildung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen ist hervorragend – Erhaltungszustand A. Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Erhaltungszustand A.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

-

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

-

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Höhlen und Balmen [8310] wird im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ insgesamt mit hervorragend bewertet – Erhaltungszustand A.

3.2.23 Hainsimsen-Buchenwälder [9110]

Dieser mit 2,8 ha im Standarddatenbogen genannte Lebensraumtyp wurde bei der Kartierung zwar nachgewiesen. Allerdings lag die tatsächliche Flächengröße unter der Kartierschwelle gemäß Handbuch von 4 ha.

3.2.24 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Waldmeister-Buchenwälder“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	-	-	1
Fläche [ha]	55,26	-	-	55,26
Anteil Bewertung vom LRT [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	2,11	-	-	2,11
Bewertung auf Gebietsebene				A

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	409,22	-	4089,22
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	29,81	-	29,81
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp beschreibt Buchenwälder auf basenreichen, stellenweise auch oberflächlich entkalkten Standorten. Der Wasserhaushalt ist in der Regel ausgeglichen. Es handelt sich um gut wüchsige Buchenwälder, in denen andere Baumarten nur in geringem Umfang beigemischt sind. Die Krautschicht ist zumeist artenreich entwickelt.

Im FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ ist die Baumartenzusammensetzung im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] zu 91 % gesellschaftstypisch. Dabei nimmt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) einen Anteil von 77 % ein. Als gesellschaftstypische Nebenbaumart tritt vor allem die Stiel-Eiche (*Quercus robur*), vereinzelt auch die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) auf. Nicht gesellschaftstypische Baumarten wie Fichte (*Picea abies*) und Gemeine Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) treten in einzel- bis truppweisen Mischungsverhältnissen auf. Die Naturverjüngung ist ausschließlich gesellschaftstypisch und besteht zu 100 % aus Rotbuche. Die den Lebensraumtyp kennzeichnende Bodenvegetation ist vollständig vorhanden. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt hervorragend ausgebildet – Wertstufe A.

Vier Altersphasen sind im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] vertreten. Dabei bildet die Verjüngungsphase den Schwerpunkt im Lebensraumtyp. Die Waldbestände sind teils geschlossen, teilweise verlichtet mit mächtigen alten Buchen, örtlich mit Hutewald-eichen durchsetzt. Im Südosten sind die Waldbestände hallenartig mit grasreicher Krautschicht im Wechsel mit dichter, großflächiger Buchennaturverjüngung. Die vorkommenden Altbäume weisen oft bizarre Stammformen mit tiefansetzenden Kronen auf. Vor allem im Nordwesten ist eine hohe Dichte an Spechtbäumen vorhanden. Totholz in Form von abgebrochenen Eichenstümpfen und abgestorbenen Starkästen ist reichlich vorhanden. Der Anteil an Habitatstrukturen in Form von Totholz und Habitatbäumen bewegt sich daher in hohen Wertebereichen. Insgesamt sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen hervorragend ausgeprägt – Wertstufe A.

Beeinträchtigungen bestehen in mittlerem Umfang – Wertstufe B. Die erfassten Waldbestände sind durch die jagdliche Nutzung des dortigen Forstbetriebes geprägt. Das Damwild-Vorkommen im Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“ mit dem damit verbundenen hohen Verbissdruck in Höhe von rund 40 % an der Buchen-Naturverjüngung wirkt sich abwertend aus.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130] im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 91 %: Rotbuche 77 %, Eiche 11 %, Esche 2 %, sonstige Laubbaumarten 1 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: 9 %: Fichte, Waldkiefer	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100 %: Rotbuche	A
Bodenvegetation	Nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Jungwuchsphase 2 % Wachstumsphase 40 % Verjüngungsphase 54 % Dauerwaldphase 4 %	B
Totholzvorrat	14,6 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	6,9 Bäume/ha	A

Beeinträchtigungen	Mittel (mittlerer bis hoher Verbissdruck durch Damwild)	B
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ ist der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] in unterschiedlichen Ausprägungen in wechselnden Expositionen vorhanden. Die Standorte reichen von mäßig trockenen bis mäßig frischen Kalkverwitterungslehmen und Flachhängen bis zu mäßig trockenen Weiß-Jura Steilhängen mit mäßig trockenen bis mäßig frischen, meist sonnseitigen Hängen und deren Übergangsexpositionen. Eine standörtliche Besonderheit stellen die Kalkschutt- sowie Mergel-Rutschhänge dar. Es handelt sich hier um zurzeit beruhigte schollenartige Rutschmassen des Weißjura beta sowie mergeligen und mergeltonigen Verwitterungsdecken des oberen Braunjura sowie des Weißjura alpha. Im Bereich der Steil- und Rutschhänge haben die Buchenwälder daher die Funktion des Bodenschutzwaldes nach § 30 LWaldG. An Hangkanten zu den trockenen Weißjura-Steilhängen sind kleinststandörtliche Übergänge zum Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwald [9150] zu erkennen.

Die Baumartenzusammensetzung im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] ist zu 91 % gesellschaftstypisch. Dabei nimmt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) einen Anteil von 81 % ein. Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) sind in geringen Anteilen beigemischt. Fichte (*Picea abies*), vereinzelt auch Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), sind in diesen Waldbeständen als nicht gesellschaftstypische Baumarten trupp- bis gruppenweise beigemischt. Die Verjüngung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130] ist durchweg gesellschaftstypisch. Nicht gesellschaftstypische Baumarten spielen mit nur 1 % in der Verjüngung eine vernachlässigbare Rolle. Die den Lebensraumtyp kennzeichnende Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt hervorragend ausgebildet - Wertstufe A.

Vier Altersphasen sind im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] vertreten. Dabei bildet die Verjüngungsphase den Schwerpunkt im Lebensraumtyp. Der Anteil an Habitatstrukturen in Form von Totholz und Habitatbäumen bewegt sich im mittleren Wertebereich. In den Altholzbeständen (v. a. in den Dauerwaldbeständen) liegen jedoch die Werte der Habitatstrukturen deutlich im hervorragenden Erhaltungszustand. Insgesamt sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen gut ausgeprägt – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen in mittlerem Umfang (geringe bis mittlere, örtlich sogar starke Verbisssituation, v. a. an Rotbuche sowie Edellaubbaumarten) vor – Wertstufe B. Der Anteil an Naturverjüngung unter dem Altholzschirm liegt jedoch bei über 60 %.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130] im FFH-Gebiet 8117-341 Südliche Baaralb

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 91 %: Rotbuche 81 %, Esche 6 %, Berg-Ahorn 4 %, Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 9 %: Fichte 8 % sonstige Nadelbaumarten 1 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 99 %: Rot-Buche 71 %, Esche 15 %, Berg-Ahorn 12 %, sonstige Laubbaumarten 1 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung: 1 %: Fichte	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B

Altersphasen	Jungwuchsphase 8,6 % Wachstumsphase 21% Reifephase: 18,6 % Verjüngungsphase 50 % Dauerwaldphase: 1,2 %	B
Totholzvorrat	6,9 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2,0 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	Geringer bis mittlerer Wildverbiss	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] kommt im Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“ in der südöstlichen Teilfläche des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Es handelt sich i. d. R. um seltene naturnahe Waldgesellschaften nach § 30a LWaldG in der hauptsächlichen Ausprägung des Waldgersten-Buchenwaldes. Es sind dort fünf Teilflächen erfasst.

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ verteilt sich der Lebensraumtyp auf die drei geschlossenen Waldgebiete Stoberg und Längenwald im Nordwesten und Schlattersteig, Hoher Randen und Eibental im Südwesten. Der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] ist zudem wesentlicher Bestandteil des Schonwaldes „Schlattersteig“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Alpen-Heckenkirsche (*Lonicera alpigena*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Bär-Lauch (*Allium ursinum*), Benekens-Waldtresse (*Bromus benekenii*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Europäische Haselwurz (*Asarum europaeum*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Wald-Gerste (*Hordelymus europaeus*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Einbeere (*Paris quadrifolia*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Moose: Grünes Besenmoos (*Dicranum viride* RL BW V), Vögel: Baumpieper (*Anthus trivialis* RL BW 2), Grauspecht (*Picus canus* RL BW 2), Hohлтаube (*Columba oenas* RL BW V), Kleinspecht (*Dryobates minor* RL BW V), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix* RL BW 2), Amphibien: Gelbbauchunke (*Bombina variegata* RL BW 2), Fledermäuse: Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus* RL BW 1), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* RL BW 2), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii* RL BW 3), Großes Mausohr (*Myotis myotis* RL BW 2), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* RL BW 3), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri* RL BW 2), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula* RL BW i), Braunes Langohr (*Plecotus auritus* RL BW 3), Totholz bewohnende Käfer: Fontainebleau-Schnellkäfer (*Amoedus brunnicornis* RL BW 1), Rotbindiger Linien-Schwarzkäfer (*Corticeus fasciatus* RL BW 2), Zweifleckiger Schwamm-Pflanzenkäfer (*Mycetochara humeralis* RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Fortbestand des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder [9130] kann als gesichert angesehen werden. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps ist aufgrund der naturnahen Artenausstattung und der überdurchschnittlich entwickelten Habitatstrukturen im FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ mit hervorragend (A) und im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb mit gut (B) zu bewerten.

3.2.25 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Orchideen-Buchenwälder“

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

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			
	A	B	C	Gebiet
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	3	-	3
Fläche [ha]	-	4,16	-	4,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,30	-	0,30
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] kommt nur im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ vor. Bei dem Lebensraumtyp handelt es sich um xerothermophile Buchenwälder, in denen die Buche eine geringe Wuchsleistung aufweist, aber noch die dominierende Baumart darstellt. Die Baum- und Strauchschicht ist artenreich ausgebildet. Die ebenfalls artenreiche Krautschicht wird durch zahlreiche wärmeliebende Arten geprägt. Standörtlich kommt der Lebensraumtyp auf trockenen, kalkhaltigen und flachgründigen Böden vor, deren Oberboden örtlich auch entkalkt sein kann. Häufig handelt es sich dabei um süd- bis südwest-exponierte Hänge.

Im Gebiet sind typischerweise immer auch Mischbaumarten wie Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Feldahorn (*Acer campestre*) oder Mehlbeere (*Sorbus aria*) eingestreut. Aus bestandesgeschichtlicher Entwicklung heraus sind einzelne alte Waldkiefern (*Pinus sylvestris*) vertreten. Nicht gesellschaftstypische Baumarten, zu denen auch Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder Stieleiche (*Quercus robur*) zählen, sind insgesamt mit einem Anteil von 10 % vertreten. Die Beimischung der genannten Edellaubbaumarten deutet auf den schuttreichen Steilhängen den Übergang zum Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] an.

Die Verjüngung ist, sofern vorhanden, aus gesellschaftstypischen Baumarten aufgebaut. Nadelbäume, wie z. B. die Waldkiefer, haben in den unterwuchsreichen Flächen kaum eine Möglichkeit der Ansamung und fehlen daher nahezu vollständig.

Die Bodenvegetation ist mit zahlreichen Wärme- und Trockenheitszeigern sehr artenreich. Seggen wie die Bergsegge (*Carex montana*) und die Vogelfußsegge (*Carex ornithopoda*) kennzeichnen die Vegetation auf den skelettreichen und gut durchlüfteten Böden. Die alpinen Arten Blaugras (*Sesleria albicans*), Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*) und Berg-Distel (*Carduus defloratus*) unterstreichen den montanen Charakter des Blaugras-Buchenwaldes. Im Schonwald „Schlattersteig“ tritt außerdem die Weiß-Segge (*Carex alba*) auf.

Das Arteninventar wird mit gut – Wertstufe B bewertet.

Eine forstwirtschaftliche Nutzung der Waldbestände ist kaum erkennbar und sie sind älter als 140 Jahre. Allerdings ist nur der Buchenwald westlich des Randenhofs als Dauerwald ausgewiesen. Der größte Bestand befindet sich in einem Schonwald, ist aber dem Altersklassenwald zugewiesen. Die Altersphasenausstattung muss daher bei zwei Altersphasen und einem Dauerwaldanteil unter 20 % mit C bewertet werden. Der durchschnittliche Totholzvorrat und die Anzahl der Habitatbäume liegen aktuell im mittleren Bereich. Die Habitatstrukturen sind daher mit gut – Wertstufe B – zu bewerten.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 90 %: Rotbuche 75 %, Esche 12 %, Mehlbeere 3 % sowie Traubeneiche (vereinzelt) Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 10 %: Bergahorn 5 %, Waldkiefer 4 %, Stieleiche (vereinzelt)	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %: Rotbuche	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Verjüngungsphase 82 % Dauerwaldphase 18 %	C
Totholzvorrat	4,4 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	3,1 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwald [9150] verteilt sich im FFH-Gebiet 8117-341 auf sechs Teilflächen mit dem räumlichen Schwerpunkt im Schonwald „Schlattersteig“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Weiße Segge (*Carex alba*), Berg-Segge (*Carex montana*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpureocaeruleum*), 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*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Berg-Leinblatt (*Thesium bavarum*, RL BW V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

3.2.26 Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps „Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald“

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	71,69	-	71,69
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	2,73	-	2,73
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp kommt nur im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vor. Er umfasst subatlantische Eichen-Hainbuchen-Wälder auf wasserzügigen, feuchten bis nassen Böden sowie grundfrischen bis wechselfeuchten, teilweise auch grundwasserbeeinflussten Standorten. Dabei handelt es sich häufig um schwere Tonböden. Traditionelle Bewirtschaftung dieser Flächen war häufig die Mittelwaldnutzung, was aktuell nur noch in Ausnahmefällen erfolgt. Die Bestände sind meist mehrschichtig und gutwüchsig, mit einer gut ausgebildeten Strauch- und Krautschicht.

Der Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] ist großflächig im Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“ erfasst. Es kommen hier zwei Biotoptypen vor: der Hainbuchen-Stieleichen-Wald überwiegend auf mittelgründigem wechselfeuchten Ton- und Lehmböden und der Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald auf wasserzügigen, feuchten bis nassen Standorten im Süden des „Unterhölzer Waldes“. Aufgrund kleinflächig wechselnder Standortverhältnisse ist die Bodenvegetation nicht immer lebensraumtypisch ausgebildet. Die sekundären Eichenwälder auf hoch gelegenen, gut entwässerten und damit eher buchentypischen Standortseinheiten sind nicht erfasst.

In der Baumschicht dominieren mächtige alte Stieleichen (*Quercus robur*), beigemischt sind Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Winterlinde (*Tilia cordata*) sowie die künstlich eingebrachten Arten Fichte (*Picea abies*) und Rosskastanie (*Aesculus hippocastanum*). Die Hainbuche (*Carpinus betulus*) fehlt vermutlich aufgrund der Höhenlage und den damit verbundenen niedrigeren Durchschnittstemperaturen weitgehend. Die nicht gesellschaftstypischen Baumarten sind mit einem Anteil von über 10 % vertreten. Eichen-Naturverjüngung ist trotz hohem Verbissdruck vorhanden. Die Bodenvegetation ist insgesamt eingeschränkt vorhanden und stark vergrast. Lebensraumtypische Arten des Eichenwaldes wie z. B. Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*) sind jedoch vorhanden. Weitere kennzeichnende Arten sind Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Schatten-Segge (*Carex umbrosa*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Aronstab (*Arum maculatum*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Ziest

(*Stachys sylvatica*) und Große Schlüsselblume (*Primula elatior*). Das Arteninventar wird mit gut - Wertstufe B bewertet.

Es handelt sich überwiegend um imposante Eichenalthölzer mit hohen Anteilen an stehendem und liegendem Totholz und Habitatbäumen. Neben den sehr starken und totholzreichen Alteichen (Huteeichen) gibt es auch Partien mit jüngeren Eichen, die offenbar aus Naturverjüngung stammen. Das Alter der Eichenaltbestände liegt bei weit über 200 Jahren. Eine regelmäßige forstwirtschaftliche Bewirtschaftung ist nicht erkennbar. Die Bestände sind als extensive Dauerbestockung der Dauerwaldphase zugeordnet. Die Habitatstrukturen sind insgesamt hervorragend – Wertstufe A – ausgebildet.

Beeinträchtigungen bestehen in mittlerem Umfang – Wertstufe B. Die erfassten Wälder sind durch die dominierende jagdliche Nutzung geprägt. Im „Unterhölzer Wald“ (Teilfläche 23) befindet sich eines der Hauptvorkommen des Damwildes in Baden-Württemberg. Entsprechend hoch ist der Verbissdruck an der Naturverjüngung.

In einem kleinen Teil der Erfassungseinheit befindet sich außerdem ein Tierfriedhof, der durch schmale Fußwege mit Rindenmulch und markierte Grabstellen erkennbar ist. Aktuell sind keine negativen Veränderungen am aufstockenden Eichenbestand feststellbar, jedoch wird die Bodenvegetation durch die Nutzung beeinträchtigt. Die Verkehrssicherungspflicht schränkt die Erhaltung von Totholz und Habitatbäumen deutlich ein.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 89 %: Stiel-Eiche 59 %, Esche 18 %, Berg-Ahorn 10 %, Winter-Linde 2 %	B
Verjüngungssituation	Baumarten des standörtlichen Übergangsbereichs zu Buchenwäldern 11 %: Rotbuche	B
	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 90 %: Stiel-Eiche 45 %, Berg-Ahorn 17 %, Esche 28 %	
Bodenvegetation	Anteil weiterer Baumarten bei der Vorausverjüngung 10 %: Rotbuche	B
	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 1/ Dauerwaldphase >35 %	A
Totholzvorrat	40,1 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	13,5 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	Mittel (starker Verbissdruck)	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] befindet sich im Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“. Es sind insgesamt sechs Teilflächen erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*),

Winter-Linde (*Tilia cordata*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Aronstab (*Arum maculatum*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Schatten-Segge (*Carex umbrosa*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Echte Nelkenwurz (*Geum urbanum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Erdbeer-Fingerkraut (*Potentilla sterilis*), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*), Artengruppe Goldhahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Große Sternmiere (*Stellaria holostea*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Vögel: Trauerschnäpper (*Ficedula hypoleuca*), Mittelspecht (*Picoides medius*), Feldschwirl (*Locustella naevia* RL BW 2), Gartenrotschwanz (*Phoenicurus phoenicurus* RL BW V), Grauspecht (*Picus canus* RL BW 2), Kleinspecht (*Dryobates minor* RL BW V), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix* RL BW 2), Amphibien: Gelbbauchunke (*Bombina variegata* RL BW 2), Fledermäuse: Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus* RL BW 1), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii* RL BW 2), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii* RL BW 3), Großes Mausohr (*Myotis myotis* RL BW 2), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus* RL BW 3), Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri* RL BW 2), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula* RL BW i), Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathusii* RL BW i), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus* RL BW 3), Totholz bewohnende Käfer: Fontainebleau-Schnellkäfer (*Amoedus brunnicornis* RL BW 1), Rosthaarbock (*Anisarthron barbipes* RL BW 2), Rotbindiger Linien-Schwarzkäfer (*Corticeus fasciatus* RL BW 2), Veränderlicher Edel-Scharrkäfer (*Gnorimus variabilis* RL BW 2), Zweifleckiger Schwamm-Pflanzenkäfer (*Mycetochara humeralis* RL BW 2), Zehnfleckiger Buntfleck-Baumschwammkäfer (*Mycetophagus decempunctatus* RL BW 1).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

3.2.27 Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

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

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	1,48	-	1,48
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,11	-	0,11
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Zum Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] gehören edellaubbaumdominierte Schlucht- und Blockwälder auf überwiegend frischen, nährstoffreichen Standorten in luftfeuchter Lage bzw. auf blockreichen Steilhängen.

Der prioritäre Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] ist im Gebiet durch Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Hasel (*Corylus avellana*) und Mehlbeere (*Sorbus aria*) gekennzeichnet. Letztere bilden eine niedrigwüchsige, meist lichte Bestandsstruktur, die die Ansiedlung von licht- und wärmeliebenden Arten fördert. Häufig ist außerdem der Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) und die Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) im Lebensraumtyp beigemischt. Der ebenfalls typische Spitzahorn (*Acer platanoides*) hingegen ist nur vereinzelt vorhanden. Die artenreiche Strauchschicht und Bodenvegetation wird von thermophilen sowie schuttbesiedelnden Arten wie Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Wildem Dost (*Origanum vulgare*) und Stinkender Nieswurz (*Helleborus foetidus*) gebildet.

Neben dem gehäuftem Auftreten von Wärme- und Trockenheitszeigern sowie Stickstoffzeigern unterscheidet sich der Ahorn-Linden-Blockwald von den Blockwäldern mittlerer bis frischer Standorte durch das Fehlen der Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und von verdunstungsempfindlichen Arten wie Farne oder bestimmte Hochstauden. Aus diesem Grund ist der Blockwald auch im räumlichen Verbund zum Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] anzutreffen und besiedelt die unterhalb von Felsbändern oder Hangkanten liegenden kalkschuttreichen und sehr steilen Halden-Standorte.

Die Bestandesstruktur ist meist licht und von offenen Schuttflächen unterbrochen. Letztere weisen aktuell teilweise die Eigenschaft von offenen Kalkschutthalden auf, sind aber nach Einschätzung der Bearbeiter mittelfristig bewaldet. Im Bereich der Erfassungseinheit „Blockwald N Hoher Randen“ beispielsweise sind aktuell offene Schuttstellen vorhanden, die teils mächtigen Baumstümpfe weisen aber auf die „Waldfähigkeit“ der Standorte hin. Eine Erfassung als Lebensraumtyp Kalkschutthalden [8160*] unterbleibt daher und die Flächen sind dem ebenfalls prioritären Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] zugeordnet.

Aufgrund des räumlichen Verbunds zu den Orchideenwäldern beträgt der Anteil der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) 13 %. Aus diesem Grund ist das Arteninventar mit gut bewertet -Wertstufe B. Eine forstwirtschaftliche Nutzung der Waldbestände ist kaum erkennbar und sie sind älter als 140 Jahre. Allerdings ist nur der Blockwald am Hohen Randen als Dauerbestockung der Dauerwaldphase zugewiesen. Die größere Fläche ist dem Altersklassenwald zugewiesen. Die Altersphasenausstattung muss daher bei 2 Altersphasen und einem Dauerwaldanteil unter 35 % mit C bewertet werden.

Der durchschnittliche Totholzvorrat und die Anzahl der Habitatbäume liegen aktuell im mittleren Bereich, die Habitatstrukturen sind daher ebenfalls mit gut – Wertstufe B – zu bewerten.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 91 %: Bergahorn 30 %, Esche 26 %, Spitzahorn 10 %, Sommerlinde 11 %, Mehlbeere 7 % und Sträucher 7 % Anteil Baumarten des standörtlichen Übergangsbereichs zu Buchenwäldern 10%: Rotbuche	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %: Sommerlinde 50 % und Spitzahorn 50 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Verjüngungsphase 66 % Dauerwaldphase 34 %	C

Totholzvorrat	4,1 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2,4 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] kommt im Schonwald „Schlattersteig“ und auf kleiner Fläche am Hohen Randen vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Stinkende Nieswurz (*Helleborus foetidus*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Diesem Lebensraumtyp sind keine Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zugeordnet.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] wird insgesamt mit gut (B) bewertet.

3.2.28 Moorwälder [91D0*]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	4	2	7
Fläche [ha]	2,82	17,74	8,37	28,93
Anteil Bewertung vom LRT [%]	10	61	29	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,11	0,68	0,32	1,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Moorwälder [91D0*] umfasst die drei Waldgesellschaften Rauschbeeren-Bergkiefern-Moorwald, Rauschbeeren-Fichten-Wald und Rauschbeeren-

Waldkiefern-Moorwald, wobei letztere im FFH-Gebiet die größte Fläche und der Bergkiefern-Moorwald nur einen sehr kleinen Anteil einnimmt.

Es handelt sich jeweils um Wälder auf nassen, nährstoffarmen Standorten, die keiner regelmäßigen forstlichen Bewirtschaftung unterliegen. Die Kiefern- und Fichtenbestände sind in der Regel licht und schwachwüchsig mit zahlreichen abgestorbenen Bäumen. Örtlich ist diese lebensraumtypische Struktur aber auch die Folge von gezielten Pflegeeingriffen, bei denen v. a. die Fichten entnommen wurden.

Hauptbaumart ist insgesamt die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) mit Anteilen von jeweils 65 bis 80 %. Bergkiefern (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*) kommen nur noch im Kernbereich des Naturschutzgebietes „Plattenmoos“ mit einem nennenswerten Anteil vor. Vor allem in aufgelichteten Partien der Moorwälder sind Birken (*Betula pubescens* und *B. pendula*) beigemischt, stellenweise dominiert auch der Faulbaum (*Frangula alnus*). Obwohl sie durch Pflegeeingriffe zurückgedrängt wurde, ist die Fichte (*Picea abies*) in allen Moorwaldflächen mit einem Anteil zwischen 5 und 25 % beigemischt. Die Fichte profitiert von früheren Entwässerungen und ist heute in ihrer Konkurrenzkraft auf den mehr oder weniger gestörten Moorstandorten der Waldkiefer und v. a. auch der Moorkiefer vielerorts überlegen. Die Beteiligung der Fichte ist im Waldkiefern-Moorwald allerdings als durchaus gesellschaftstypisch einzustufen. Gesellschaftstypisch für den Waldkiefern-Moorwald sind außerdem die Grau- und Ohrweide (*Salix cinerea* und *aurita*).

Stellenweise ist Naturverjüngung von Fichte, Waldkiefer und Birke vorhanden, die Naturverjüngung der Spirke fehlt dagegen weitgehend.

Charakteristisch für die Krautschicht ist ein hoher Anteil von Zwergsträuchern. Hinzu kommen spezifische acidophile Moose und Gräser. Zu den kennzeichnenden Arten, von denen viele landesweit selten und gefährdet sind, zählen Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Moor-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*) und verschiedene charakteristische Torfmoos-Arten (*Sphagnum* spec.). In den stärker entwässerten Flächen, die im Lebensraumtyp allorts zu finden sind, nimmt der Anteil der Torfmoose ab und Wechselfeuchtezeiger wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) treten hervor. Auf zeitweise trockenfallenden Stellen wächst das Heidekraut (*Calluna vulgaris*), auf tiefer gelegenen und ehemals abgetorften Standorten finden sich Mineralbodenzeiger. Insgesamt wird die Bodenvegetation im Gebiet noch mit gut – Wertstufe B - bewertet. Das Arteninventar wird insgesamt mit hervorragend – Wertstufe A – bewertet.

Die Moorwälder sind größtenteils strukturreich und der Anteil gesellschaftstypischer (Baum-) Arten am Bestandaufbau ist hoch. Der Totholzvorrat ist durch abgehende Fichten und Waldkiefern beträchtlich. Der Wasserhaushalt der Moorflächen ist in Abhängigkeit vom früheren Torfabbau sehr unterschiedlich ausgebildet. Er ist in allen Moorwaldflächen zumindest verändert bzw. gestört. Es sind sowohl Standorte mit für den Lebensraumtyp günstigem Wasserhaushalt vorhanden, auf denen sich ein lichter Waldcharakter und hoher Anteil von Kleinseggen und Torfmoosen in der Krautschicht einstellt, als auch stärker entwässerte Moorwälder mit Grabensystemen. Letztere weisen in der Regel einen geringeren Strukturreichtum und dichteren Kronenschluss auf. Sie nehmen außerdem im Gebiet die größere Fläche ein, wie z. B. die großflächigen Moorwälder in den Naturschutzgebieten „Plattenmoos“ oder „Unterhölzer Wald“. Andere Moorwälder, wie z. B. der kleine Moorwald bei Hippengehr, stocken dagegen auf einem nur mäßig gestörten Übergangsmoor, der Wasserhaushalt ist dort mit gut eingestuft.

Sehr trockene, häufig auch fichtendominierte Ausbildungen, in denen lebensraumtypische Arten der Krautschicht fehlen, sind nicht mehr als Lebensraumtyp Moorwälder [91D0*] erfasst. Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind aufgrund des beschriebenen veränderten und

überwiegend für den Lebensraumtyp ungünstigen Wasserhaushaltes mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C. Alle Bestände des Lebensraumtyps sind auch aktuell stark durch Entwässerung gefährdet. Obwohl vielerorts die alten Gräben durch Querverbaue geschlossen wurden, wirken diese in Teilen noch immer entwässernd.

Das Plattenmoos beispielsweise gilt zwar als das letzte noch im Wachstum begriffene Hochmoor der Baar (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, 2011), der Wasserhaushalt ist allerdings durch frühere Abtorfung und Entwässerung stark gestört. Infolge dessen ist der Hochmoorkörper teilweise zersetzt. Trotz der seit einigen Jahren durch Schließung von Gräben eingeleiteten Wiedervernässung ist der Wasserhaushalt auch heute noch für den Lebensraumtyp ungünstig. Ohne weitere Pflegemaßnahmen ist mit der Ausbreitung der Fichte und einer Entwicklung zu Fichtenwaldgesellschaften zu rechnen. So ist hier beim Bergkiefern-Moorwald aktuell die Bestandesentwicklung trotz Pflegeeingriffen rückläufig.

Beeinträchtigungen bestehen daher in mittlerem Umfang – Wertstufe B, Tendenz zu C.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Moorwälder [91D0*] im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100 %: Wald-Kiefer 53 %, Fichte 22 %, Moor-Birke 21 %, Moor-Kiefer 1 %, Straucharten 3 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt Verändert, für den Waldlebensraumtyp ungünstig	C
Beeinträchtigungen	Mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp Moorwälder [91D0*] kommt im FFH-Gebiet auf insgesamt 20 Teilflächen vor. Diese liegen überwiegend in den Naturschutzgebieten „Unterhölzer Wald“, „Schwenninger Moos“ und „Plattenmoos“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Faulbaum (*Frangula alnus*), Ohr-Weide (*Salix aurita*), Grau-Weide (*Salix cinerea*), 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*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Kurzblättriges Torfmoos (*Sphagnum angustifolium*), Spitzblättriges Torfmoos (*Sphagnum capillifolium*), Mittleres Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

In allen Erfassungseinheiten kommen mehrere seltene und gefährdete Arten in z. T. großen Beständen vor. Besonders hervorzuheben sind die Vorkommen der gefährdeten Arten Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL BW 3) und Bergkiefer (*Pinus mugo* ssp. *rotundata*, RL

BW 3) im Plattenmoos, da es sich jeweils um die letzten Vorkommen auf der Baar handelt (KRETSCHMAR 1998). Weitere für den Lebensraumtyp kennzeichnende gefährdete Arten sind Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*, RL BW 3) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea* RL BW 3).

Im Plattenmoos kamen mit Hochmoor-Gelbling (*Colias palaeno*, RL BW 2) und Kreuzotter (*Vipera berus*, RL BW 2) zwei gefährdete Tierarten vor. Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes konnten zudem folgende wertgebende Laufkäferarten festgestellt werden: Sumpf-Grabläufer (*Pterostichus minor*, RL BW V), Rhaetischer Grabläufer (*Pterostichus rhaeticus*, RL BW V), Heide-Rundbachläufer (*Bradycellus ruficollis* RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Moorwälder [91D0*] wird trotz der nachhaltigen Wirkungen der früheren Entwässerung und des Torfabbaus insgesamt noch mit gut (B) bewertet. Ohne steuernde Eingriffe ist jedoch von einer Abnahme des Bergkiefern-Moorwaldes und einer Zunahme von geschlossenen Fichtenwäldern auszugehen.

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

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

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	64	56	121
Fläche [ha]	0,69	35,82	16,76	53,37
Anteil Bewertung vom LRT [%]	1,76	66,42	31,82	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,03	1,36	0,64	2,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	1	2
Fläche [ha]	-	2,05	0,05	2,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	97,62	2,38	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,15	< 0,01	0,15
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Dem Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] sind in den FFH-Gebieten der Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald und der Schwarzerlen-Eschenwald zuzuordnen. Als Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald sind dabei Auenwälder auf selten überfluteten Standorten mit stärkeren Wasserstandsschwankungen erfasst, dem Schwarzerlen-Eschenwald sind Auenwälder auf ständig feuchten bis nassen (und teilweise quelligen) Standorten zugeordnet. Örtlich bestehen fließende Übergänge zwischen beiden Waldgesellschaften. Im Waldrandbereich gehören außerdem die meist einreihigen Galeriewälder zu diesem Lebensraumtyp. Weitere Waldgesellschaften sind Silberweidenauwälder, die an den größeren Flüssen wie Brigach, Breg und Donau anzutreffen sind.

Hauptbaumart ist die Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) mit Anteilen zwischen 50 und 90 %, im Mittel 70 %. Die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) ist insgesamt nur mit 10 % beteiligt und größtenteils aufgrund des Eschentriebsterbens abgängig. Weitere Mischbaumarten sind Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*), Bruchweide (*Salix fragilis*) und weitere Weichlaubbaumarten. Als nicht gesellschaftstypische Baumarten sind Fichte (*Picea abies*) und Hybrid-Pappel (*Populus spec.*) beteiligt. Stellenweise ist Verjüngung sowie Unterstand von Esche, Bergahorn, Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) vorhanden. Schwarzerlenverjüngung fehlt dagegen weitgehend.

Die oben dargestellten Verhältnisse treffen in der Regel auch für die Bestände im Offenland zu. An den größeren Flüssen ist im Offenland zudem neben der namensgebenden Silber-Weide (*Salix alba*) auch die Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) am Aufbau der Baum- und Strauchschicht beteiligt.

Die Krautschicht im Offenland enthält einige Hochstauden, wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), und Röhrcharten, wie Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*). Charakteristische Arten der Krautschicht sind aber oftmals nicht stetig vertreten. Es sind teilweise Nitrophyten, Ruderalarten sowie die Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) beigemischt.

In der meist üppigen Bodenvegetation im Wald finden sich jeweils zahlreiche charakteristische Arten wie Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Mädesüß, Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Wechselblättriges und Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium* und *C. oppositifolium*), Quell-Sternmiere (*Stellaria alsine*) und Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*). Die Bodenvegetation ist durch reiche Bestände des Grauen Alpendostes (*Adenostyles alliariae*) montan getönt. In ehemals fichtenreicheren Lichtungen ist die Bodenvegetation stellenweise weniger lebensraumtypisch und mit Brennessel (*Urtica dioica*) und Arten der Schlagfluren durchsetzt. Insgesamt ist die Bodenvegetation aber nahezu vollständig vorhanden.

Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – Wertstufe B bewertet.

Beim Bestandaufbau des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] handelt es sich meist um jüngere Bestände, überwiegend Stangen- bis angehende Baumhölzer. Einige Lebensraumtypflächen im Wald sind aus Aufforstungen hervorgegangen, daneben finden sich entlang der Bachufer auch galeriewaldartige Bestände aus Stockausschlag. Die Altersphasenausstattung ist hervorragend, da die Dauerwaldphase mehr als 35 % beträgt. Die Anteile an Totholz und Habitatbäumen sind altersbedingt meist noch gering. Vor allem im Offenland sind aktuell höhere Anteile an Habitatbäumen (mit Spechthöhlen, Stammfäulen, Pilzkonsolen) festzustellen. Im Gegensatz zu den Waldbeständen fehlt hier das liegende Totholz jedoch nahezu vollständig. Der Wasserhaushalt ist in vielen Beständen zwar verändert, aber für den Lebensraumtyp überwiegend noch günstig. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt gut – Wertstufe B ausgebildet.

Beeinträchtigungen sind in einigen Beständen durch das Vorkommen von Neophyten, wie dem Indischen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und seltener Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) vorhanden. Dies wurde jedoch beim lebensraumtypischen Arteninventar bereits abwertend berücksichtigt. Im Offenland wurde zudem eine Nutzung bis weit unter das Kronendach als Beeinträchtigung gewertet (Beweidung, Mahd). Insgesamt sind die Beeinträchtigungen gering – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ im Waldmodul

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 93 %: Schwarz-Erle 71 %, Esche 9 %, Weiden-Arten 4 %, Berg-Ahorn 3 %, sonstige Weich-Laubbaumarten 6 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 7 %: Fichte 5 %, Kanadische Pappel 2 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 85 %: Schwarz-Erle 21 %, Traubenkirsche 28 %, Esche 12 %, Weide-Arten 10 %, Berg-Ahorn 3 %, sonstige Weichlaubbaumarten 12 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung 15 %: Fichte 6 %, Vogelbeere 9 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	durchschnittlich	C
Totholz und Habitatbäume	kaum	C
Wasserhaushalt	Wasserhaushalt weitgehend verändert, für den Lebensraumtyp günstig	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] ist im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ innerhalb des Waldes bachbegleitend an Fließgewässern wie Glasbach oder Wieselsbach zu finden. Insgesamt sind acht Teilflächen erfasst.

Im Offenland wurden in insgesamt 119 Erfassungseinheiten überwiegend bachbegleitende Auwaldstreifen und nur wenige Bestände auf quelligen Standorten erfasst. Es handelt sich dabei häufig um schmale, fragmentarisch entwickelte Ausbildungen des Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes und des Schwarzerlen-Eschen-Waldes. Ein Großteil der Bestände findet sich entlang der Brigach, der Breg und der Donau sowie den kleineren Bächen Kirnach, Mühlbach, Wieselsbach (Warenbach), Röthenbach und Uttenbächle

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ konzentrieren sich die wenigen Vorkommen auf das Aitrachtal. Im Wald kommt der Lebensraumtyp hier nicht vor.

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*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Rote Johannisbeere (*Ribes rubrum*), Purpur-Weide (*Salix purpurea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*),

Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus acrifolius*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*] kommen folgende nicht standortsgerechte Baumarten vor: Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) und Kanadische Pappel (*Populus canadensis*).

In der Krautschicht sind zudem teilweise einzelne Störzeiger, Neophyten und Ruderalarten dominant: Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Riesen-Bärenklau (*Heracleum mantegazzianum*), Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.), Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Zu den Pflanzenarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zählen: Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) (RL BW V), Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*) angegeben (RL BW 3).

Zu den Tierarten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung zählt u.a. der Pirol (*Oriolus oriolus*, RL BW V) und die Weidenmeise (*Parus montanus*, RL 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bestände des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] besitzen in beiden FFH-Gebieten einen guten Erhaltungszustand (B), der durch die überwiegend gut entwickelten Habitatstrukturen, die überwiegend naturnahe Baumartenzusammensetzung und den meist noch günstigen bis natürlichen Wasserhaushalt begründet ist. Beeinträchtigungen sind in geringem bis mittlerem Umfang vorhanden.

3.2.30 Steppen-Kiefernwälder [91U0]

Beschreibung

Dieser Lebensraumtyp ist innerhalb des FFH-Gebiets 8117-341 „Südliche Baaralb“ nicht anzutreffen. Vormals möglicherweise kiefernreiche Bestände resultieren aus Sukzession oder Aufforstung ehemaliger Steppenheideflächen und stellen mittlerweile, wie z. B. oberhalb des Steinbruchs am Randenweg, Waldgersten- oder Seggen-Buchenwälder dar, in denen die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) noch vereinzelt auftritt, ohne dass jedoch Kiefernverjüngung zu beobachten ist. Selbst im offengehaltenen, südexponierten und extrem flachgründigen Steinbruchbereich (Lebensraumtyp Kalkmagerrasen [6212]) am Randenweg mit einzelnen Alt-Kiefern sind aktuell nur noch aufkommende Laubbaumarten zu beobachten.

3.2.31 Bodensaure Nadelwälder [9410]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder

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

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	1,23	-	1,23
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,05	-	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Bei der einzigen im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ vorkommenden Fläche des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410] handelt sich um einen nicht bewirtschafteten, aus Sukzession hervorgegangenen Fichten-Kiefern-Wald im Randbereich des Naturschutzgebietes „Plattenmoos“ auf ehemaligem Torfstandort. Das Baumholz weist eine typische, starke Durchmesserstreuung bei annähernd gleicher Höhe der Einzelbäume auf. Hauptbaumart ist die Fichte (*Picea abies*). Wichtigste Mischbaumart ist die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), die kleinflächig auch zur Dominanz gelangt. Es ist Naturverjüngung von Fichte und seltener auch von Waldkiefer, Birke (*Betula pubescens*) und Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) vorhanden.

Die Bodenvegetation ist nur stellenweise lebensraumtypisch mit verschiedenen kennzeichnenden Moosen wie Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Gewelltes Plattmoos (*Plagiothecium undulatum*), Gemeines Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Torfmoose (*Sphagnum spec.*) und Beerensträuchern wie Heidelbeere oder Preiselbeere (*Vaccinium myrtillus* u. *V. vitis-idaea*) ausgebildet. Örtlich finden sich auch Herden des Sprossenden Bärlapps (*Lycopodium annotinum*). Einzelne Rauschbeeren (*Vaccinium uliginosum*) weisen noch auf die ehemals stärkere Vermoorung hin. Daneben kommen aber zahlreiche nicht gesellschaftstypische Arten vor, die auf den durch Entwässerung und Mineralisierung veränderten Standort und die Übergangssituation zum angrenzenden Muschelkalk-Standort hinweisen. Insgesamt ist die Bodenvegetation daher nur mit verarmt eingestuft. Das Arteninventar wird dennoch insgesamt mit hervorragend – Wertstufe A – bewertet.

Aufgrund der fehlenden forstlichen Bewirtschaftung des Waldbestandes sind sehr hohe Anteile von liegendem und stehendem Totholz vorhanden. Habitatbäume sind jedoch kaum vorhanden. Die Altersphasenausstattung ist hervorragend, da der Bestand der Dauerwaldphase zugewiesen ist. Die Habitatstrukturen werden mit hervorragend – Wertstufe A – bewertet.

Beeinträchtigungen bestehen in erheblichem Umfang – Wertstufe C. Die Ausbildung der Waldgesellschaft ist nur teilweise typisch, da der Standort durch Entwässerung stark gestört ist und die Gräben trotz Schließung immer noch eine entwässernde Wirkung haben.

**Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410]
im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“
und „Südostschwarzwald“**

Lebensraumtypisches Arteninventar	hervorragend	A
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 100 %: Fichte 60 %, Waldkiefer 40 %	A
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100 %: Fichte 67 %, Vogelbeere, 9 %, Birke 8 %, Wald-Kiefer 16 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation deutlich verarmt	C
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Dauerwaldphase >35 %	A
Totholzvorrat	20 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	1 Baum/ha	B
Beeinträchtigungen	stark	C
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410] liegt am Ost-
rand des Naturschutzgebietes „Plattenmoos“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hänge-Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Gewöhnliche Fichte (*Picea a-
bies*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Faulbaum (*Frangula al-
nus*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Sprossender Bärlapp (*Lycopodium annoti-
num*), Blaues Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Preiselbeere
(*Vaccinium vitis-idaea*), Dreilappiges Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Besen-Gabelzahn-
moos (*Dicranum scoparium*), Etagenmoos (*Hylocomium splendens*), Gewelltes Plattmoos
(*Plagiothecium undulatum*), Schrebers Rotstengelmoss (*Pleurozium schreberi*), Gemeines
Widertonmoos (*Polytrichum commune*), Schönes Frauenhaarmoos (*Polytrichum formosum*),
Torfmoose (*Sphagnum spec.*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410] kommen keine beeinträchti-
genden Arten vor.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung bzw. charakteristische Tierarten

Im Lebensraumtyp kommt die landesweit gefährdete Art Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*
RL BW 3) vor. Die Preiselbeere ist allerdings aus regionaler Sicht nicht als selten oder gefähr-
det einzustufen.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Bodensaure Nadelwälder [9410] wird insgesamt
mit gut (B) bewertet. Eine Abwertung des durch hervorragendes Arteninventar und hervor-
ragender Habitatstrukturen gekennzeichneten Lebensraumtyps erfolgte aufgrund der bestehen-
den Beeinträchtigungen durch Gräben.

3.3 Lebensstätten von Arten

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

Für das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ konnten folgende, im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Arten nachgewiesen werden:

- Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]
- Mops-Fledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]
- Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]
- Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

In diesem Gebiet wurden folgende, im Standarddatenbogen genannte Arten nicht nachgewiesen:

- Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]
- Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166]
- Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) [1882]

Innerhalb des FFH-Gebietes 8117-341 „Südliche Baaralb“ konnten folgende, im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Arten nachgewiesen werden:

- Mops-Fledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]
- Bechstein-Fledermaus (*Myotis bechsteini*) [1323]
- Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

In diesem Gebiet wurden folgende, im Standarddatenbogen genannte Arten nicht nachgewiesen:

- Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]
- Firnisglänzendes Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393]
- Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1882]

3.3.1 Kleine Flussmuschel (*Unio crassus*) [1032]

Die im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ erwähnten Vorkommen der Kleinen Flussmuschel (*Unio crassus*) [1393] beziehen sich auf das hier nicht bearbeitete Teilgebiet „Eschachtal“. Ein Vorkommen im betrachteten Teil der Natura 2000-Gebiete konnte während der Kartierung nicht bestätigt werden. Die nächst gelegenen Vorkommen schließen sich nördlich an. Hier finden sich Bestände im Naturraum Obere Gäue, die jedoch mit dem Fließgewässersystem der Baar nicht unmittelbar in Kontakt stehen. Im Bereich der oberen Donau sowie deren Seitenflüssen (Brigach, Breg, Aitrach) fehlen auch historische Hinweise auf die Art. Es konnten auch keine Leerschalen angetroffen werden, die auf eine ältere Besiedelung hinweisen.

3.3.2 Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Bei der Übersichtsbegehung im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ während der E-Befischung konnten adulte Steinkrebse im Bereich der Kirnach gefunden werden. Dies führte zum Erstnachweis der Art, die im zu bearbeitenden Gebiet bisher unbekannt war.

Daraufhin wurde das FFH-Gebiet nach den Kriterien „Generelle Habitateignung“, „Höhenlage des Gewässers“, „Nähe zur Quelle oder Mündung“ und „Nutzung des Umlands (Siedlungen, Nutzungen)“ und anhand der TK 25-Karten überprüft. Außer in der Kirnach selbst, wurde in 5 ausgewählten Gewässerstrecken (vgl. Tabelle 10) nach Stein- bzw. Flusskrebsen gesucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte vom Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*] im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	0,27	-	0,27
Anteil Bewertung vom LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	0,01	-	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Tabelle 10: Untersuchungsgewässer Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) [1093*]

Nr.	Gewässer	PS-Ort/Erfassungseinheiten	29.09.2015 Fund	Steinkrebs
1	Glasbach	GB 1	Nein	-
2	Weierbach	WEI 1	Nein	-
3	Weierbach	WEI 2	Nein	-
4	Röhlinbach	RB 1	Nein	-
5	Kirnach	KA 1	Ja	9
6	Wieselsbach	WB 1	Nein	-
7	Wieselsbach	WB 2	Nein	-

Beschreibung

Lebensstätte Kirnach:

Die Habitatqualität der Kirnach, ist trotz der geringen Ausdehnung bzw. Größe des Gewässers insgesamt gut (B). Die Kirnach fließt nur auf einer Strecke von 1.100 m innerhalb des FFH-Gebiets **7916-311**. Hier ist sie ca. 2 bis 3 m breit und naturnah ausgebildet.

Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) [1093*] wurden im Rahmen der E-Befischung zum Nachweis von Groppe und Bachneunauge auf einem ca. 30 m langen Abschnitt auf Höhe der Liftanlage westlich von Unterkirnach festgestellt. Die Wassertiefe lag hier zwischen 5 und 10 cm. Die Sohle war sandig-kiesig mit einzelnen Steinen und Blöcken durchsetzt, die gute Unterstandsmöglichkeiten anbieten. In der Kirnach wurden auf einem nur 30 m langen Abschnitt 9 adulte Individuen gefunden.

Der Bestand (B) ist offensichtlich individuenreich, jedoch nur auf ein Fließgewässer (Kirnach) beschränkt. Ein Reproduktionsnachweis fehlt, ist jedoch zu vermuten. Die Population scheint stabil zu sein.

Beeinträchtigungen ergeben sich in erster Linie aus der Begradigung einzelner Abschnitte im Oberlauf der betrachteten Strecke. Dadurch ergeben sich in geringem Maße negative strukturelle Veränderungen der Uferlinie (verringerte Uferlinienlänge, Versteckmöglichkeiten). Von geringen Beeinträchtigungen (A) der Lebensstätte ist daher auszugehen.

Verbreitung im Gebiet

Der Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*] kommt im Fließgewässernetz innerhalb des gesamten FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ wahrscheinlich nur in einem Gewässer vor. Er wurde in einem westlich von Unterkirnach gelegenen Abschnitt der Kirnach nachgewiesen. Weitere Funde gelangen bei der Fischbestandserhebungen (vgl. Kapitel 3.3.3) bisher nicht. Eine gezielte Nachsuche auch außerhalb des FFH-Gebietes wäre hier jedoch sinnvoll.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes der Populationen erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*) [1093*] insgesamt für das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ als gut (B) eingeschätzt. Dies ist vor allem durch die gut geeigneten Habitatstrukturen der besiedelten Abschnitte begründet. Vorhandene geringe Beeinträchtigungen wirken sich hier nicht wesentlich auf die Gesamtbewertung aus.

Durch das Vorhandensein künstlicher Kriebssperren in der Kirnach besteht nur eingeschränkt die Möglichkeit einer Einwanderung gebietsfremder Krebsarten aus der Brigach und damit der Einschleppung der Krebspest, die wahrscheinlich zum Erlöschen der Steinkrebspopulation führen würde.

3.3.3 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Von den 21 im FFH-Gebiet Baar, Eschach und Südostschwarzwald sowie in der südlichen Baaralb ausgewählten Fließgewässerabschnitten zur Erfassung des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) wurde diese Art vom Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2014) bisher nur für zwei Gewässer, die obere Brigach bei Marbach und die Breg unterhalb von Wolterdingen, genannt.

Die Stichprobenerfassung vom 29.09. bis 16.10.2015 mittels Elektrofischungen zeigte dagegen eine weitere Verbreitung des Bachneunauges über Breg und Brigach hinaus. Vor allem in den kleineren, der Forellenregion angehörenden Bächen wie Glasbach, Wieselsbach und Kirnach wurde es nachgewiesen. Im untersuchten Donauabschnitt, der Aitrach und dem Weiherbach wurde die Art nicht bestätigt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) [1096]

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	7	-	9
Fläche [ha]	3,1	46	-	49,1
Anteil Bewertung vom LS [%]	6,3	93,7	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	0,12	1,75	-	1,87
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Lebensstätte Brigach: Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2014) wurde für den untersuchten Abschnitt der Brigach zwischen Villingen-Schwenningen und Donaueschingen bisher nur ein Fundort bei Marbach aus dem Jahr 2007 und 2013 genannt. Im Jahr 2015 wurden an zwei der fünf erfassten Befischungsstrecken insgesamt neun Individuen nachgewiesen. Im mittleren Abschnitt des Untersuchungsgebiets südlich Grüningen wurden vier Individuen aus zwei Größenklassen, jedoch ohne Brutnachweis festgestellt. Weitere fünf Tiere wurden im unteren Abschnitt einige Hundert Meter vor dem Zusammenfluss mit der Breg nachgewiesen. Zusammen mit den älteren Nachweisen im oberen Untersuchungsabschnitt (FIAKA 2014) wird ein zusammenhängender Lebensraum der Neunaugen für die gesamte Brigach in diesem FFH-Gebiet angenommen.

Die Habitatqualität in der Brigach wird als gut eingeschätzt – Wertstufe (B) –, da ein für Bachneunaugen-Querder obligates sandiges Sohls substrat durchgehend vorhanden ist. Dieser Habitatbestandteil trägt als wesentlicher Aspekt zur dauerhaften Erhaltung der sich über mehrere Jahre im Sediment entwickelnden Querder bei. Die weiteren Strukturelemente bestehen aus kiesigen Bereichen, die kleinflächig als Laichhabitate genutzt werden können.

Der Zustand der Population in diesem Lebensraumabschnitt der Brigach wird als „mittel bis schlecht“ eingeschätzt – Wertstufe (C) –, da nur vergleichsweise wenige Individuen lokal auftreten und auch keine Reproduktion nachgewiesen wurde. Festgestellt wurden zwei Größenklassen über 10 cm. Die überwiegende Strecke der untersuchten Brigach ist nicht oder nur äußerst dünn besiedelt, obwohl es keine Wanderungshindernisse gibt und das Sediment aus geeigneter Körnung besteht.

Nach der zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (FischRefBW_2.0_2016-07) im betreffenden Brigachabschnitt (WK 60-02, Ref. 1, RP-3, cyprinidengeprägter Mischtyp) ist das Bachneunauge als Begleitart (<1,0 % Häufigkeit) mit 0,8 % relativer Häufigkeit genannt.

Mittlere Beeinträchtigungen – Wertstufe (B) – ergeben oder ergaben sich für die Bachneunaugen möglicherweise aus Belastungen durch die Kläranlage Villingen-Schwenningen, die jedoch während der Untersuchungen nicht bestätigt werden konnten. Es gibt jedoch Hinweise auf zurückliegende Fischsterben. Eventuell könnte auch eine langfristige Gewässerbelastung oder auch noch aktuelle Auswirkungen einen Einfluss gehabt haben. Während der Begehung und der Erhebungen konnte nur unterhalb der Kläranlage ein üppiger submerser Pflanzenwuchs festgestellt werden, der als Nährstoffanzeiger gedeutet wird.

Insgesamt ist die Lebensstätte für das FFH-Gebiet als gut (B) zu bewerten.

**Tabelle 11: Ergebnisse der Elektrobefischungen im Jahr 2015 in der Brigach.
 PS = Probestrecke**

Art	Häufigkeit in Probestrecke									
	Glasbach O Buchenberg		Röhlbach W Mönchweiler		Kirnach W Unterkirnach		Wieselsbach 1 NO Pfaffenweiler		Wieselsbach 2 NW Pfaffenweiler	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)					2	0,46			2	0,62
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	1	0,23	13	2,28	16	3,71	2	0,44	1	0,31
Bachneunauge (adult) (<i>Lampetra planeri</i>)					3	0,70			1	0,31
Bachneunauge (Querder) (<i>Lampetra planeri</i>)					1	0,23			4	1,23
Barbe (<i>Barbus barbus</i>)	1	0,23	4	0,70	5	1,16	1	0,22	1	0,31
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)			2	0,35	3	0,70	3	0,65	4	1,23
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus</i>)			2	0,35			96	20,92		
Blaubandbärbling (<i>Pseudorasbora parva</i>)			13	2,28	3	0,70	21	4,58	1	0,31
Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	32	7,36	54	9,46	148	34,34	39	8,5	84	25,85
Dreistachliger Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	40	9,20	60	10,51	88	20,42	155	33,77	7	2,15
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	321	73,79	393	68,83	102	23,67	138	30,07	41	12,62
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	37	8,51	14	2,45	40	9,28			19	5,85
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	2	0,46	8	1,40					141	43,83
Moderlieschen (<i>Leucaspius delineatus</i>)			3	0,53	19	4,41	4	0,87		
Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>)			4	0,70					15	4,62
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)			1	0,18						
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)	1	0,23			4	0,93			4	1,23
Σ Brigach	435	100	575	100	431	100	459	100	325	100

Lebensstätte Breg: Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2014) werden seit 2006 für den untersuchten Abschnitt der Breg zwischen Wolterdingen und Mündung in die Brigach Bachneunaugen genannt. In den drei Befischungstrecken in diesem Abschnitt wurden in den zwei oberen Strecken zusammen 37 Individuen aus zwei Größenklassen nachgewiesen. Die dritte Probestrecke (PS 3) unterhalb von Allmendshofen ist aufgrund der überwiegend groben Sohlstruktur für Neunaugen eher ungeeignet. Insgesamt kommt in der Breg in diesem Bereich des Breg-Brigach-Donau-Systems ein stabiler Bachneunaugenbestand vor. Eine Ausbreitung ist jedoch bereits im Unterlauf durch ein unüberwindliches Wanderhindernis bei Allmendshofen verhindert.

Die **Habitatqualität** in der Breg wird als gut eingeschätzt – Wertstufe (B) –, da sich das Sohlsubstrat neben dem kiesig-steinigen Material auch aus genügend sandigen Sedimenten zusammensetzt. Dieser Habitatbestandteil trägt als wesentlicher Aspekt zur dauerhaften Erhaltung der sich im Sediment entwickelnden Querder bei. Die weiteren Strukturelemente bestehen aus kiesigen Bereichen, die kleinflächig als Laichhabitate vorhanden sind. Die untere dritte Probestrecke (PS 3) unterhalb von Allmendshofen ist offenbar aufgrund der überwiegenden Kiesauflage als dauerhafter Lebensraum nicht geeignet.

Die Bachneunaugenpopulation in diesem Lebensraumabschnitt der Breg wird als wenig individuenreich, jedoch als stabil angesehen, da es stetige Nachweise seit 2006 gibt (FIAKA 2014). Ein direkter Reproduktionsnachweis über den Fang von Bruttieren (Jahrgang 0+) wurde nicht erbracht. Der Zustand der Population wird aufgrund der geringen Individuendichte sowie der gefangenen 2 Größenklassen und ohne Brut (Jahrg. 0+) insgesamt mit „mittel bis schlecht“ eingeschätzt – Wertstufe (C). Nach der fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (FischRefBW_2.0_2016-07) im betreffenden Bregabschnitt (WK 60-01, Ref. 1, RP-3, Cyprinidengeprägter Mischtyp) wird das Bachneunauge als Begleitart (<1,0 % Häufigkeit) mit einer relativen Häufigkeit von 0,8 % genannt. Mit 1,73 % relativer Häufigkeit im Gesamfang der drei Probestrecken liegt der Anteil der Bachneunaugen jedoch etwas höher.

Mittlere Beeinträchtigungen – Wertstufe (B) – ergeben sich generell aus der verhinderten Austauschmöglichkeit aufgrund des Ausbreitungshindernisses durch das Wehr unterhalb Allmendshofen. Ein Individuenaustausch mit der Population in der Brigach wird aufgrund dieses Wehres verhindert. Die oberhalb liegenden Populationsanteile der Bachneunaugen in der Breg sind hiervon jedoch nicht betroffen.

Insgesamt ist die Lebensstätte als gut (B) zu bewerten.

Tabelle 12: Ergebnisse der Elektrobefischungen im Jahr 2015 in der Breg.
PS = Probestrecke

Art	Häufigkeit in Probestrecke					
	PS 1 W Donaueschingen		PS 2 Bräunlingen		PS 3 Allmendshofen	
	n	%	n	%	n	%
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)	8	1,45	20	4,76	43	
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	4	0,72	2	0,48		
Bachneunauge (adult) (<i>Lampetra planeri</i>)	2	0,36	3	0,71		
Bachneunauge (Querder) (<i>Lampetra planeri</i>)	32	5,79				
Barbe (<i>Barbus barbus</i>)			6	1,43	8	0,69
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)			1	0,24	1	0,09
Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	62	11,21	14	3,33	72	6,20
Dreist. Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)					8	0,69
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	288	52,08	228	54,29	932	80,28
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	133	24,05	58	13,81		
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)					29	2,50
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)			2	0,48	1	0,09
Nase (<i>Chondrostoma nasus</i>)					1	0,09
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	2	0,36	1	0,24		
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)	22	3,98	85	20,24	66	5,68
Σ Breg	553	100	420	100	1161	100

Lebensstätten Glasbach, Röhlinbach, Kirnach, Wieselsbach: Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2014) wurden für diese untersuchten kleinen Fließgewässer des „grobmaterialgeprägten Salmonidentyps des Epirhithrals“ aufgrund mangelnder Daten bisher keine

Bachneunaugen katalogisiert. Dieser Gewässertyp entspricht einem vom Bachneunauge typischerweise besiedelten Lebensraum. Aufgrund ihrer gewässermorphologischen Ähnlichkeit werden die vier Bäche hier zusammen beschrieben. Sie sind jedoch als vier eigenständige Lebensstätten anzusehen.

Die Habitatqualität in den vier Bächen wird als gut eingeschätzt – Wertstufe (B) –, da sich das Sohlsubstrat neben den überwiegend kiesig-steinigen Abschnitten in ausreichendem Maße aus sandigen Sedimenten zusammensetzt. Dieser Habitatbestandteil trägt als wesentlicher Aspekt zur dauerhaften Erhaltung der sich im Sediment entwickelnden Querder bei. Die weiteren Strukturelemente bestehen aus kiesigen Bereichen, die als Laichhabitate genutzt werden können.

Die Bachneunaugenpopulationen in diesen vier Lebensstätten werden als individuenreich und im oberen Wieselsbach als besonders individuenreich angesehen. Der Zustand der Population wird in diesen drei Bächen als „gut“ – Wertstufe (B) – und im Wieselsbach als „hervorragend“ – Wertstufe (A) – eingeschätzt. Ein direkter Reproduktionsnachweis über den Fang von Bruttieren (Jahrgang 0+) wurde jedoch nicht erbracht. Aufgrund von zwei Größenklassen im Fang und der Häufigkeiten wird auf eine natürliche und nachhaltige Reproduktion geschlossen.

In den vier kleinen Fließgewässern wurden keine Beeinträchtigungen des Lebensraums festgestellt – Wertstufe (A).

In der fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (FischRefBW_2.0_2016-07) in den betreffenden Gewässerabschnitten (Nebengewässer des WK 60-02, R-2.2, Grobmaterialgeprägter Salmonidentyp des Metaritrals) liegen nur Angaben für die Kirnach vor, wo das Bachneunauge mit 10 % relativer Häufigkeit zu den Leitarten gezählt wird. Diese Angabe kann für die drei anderen Gewässer aufgrund ihrer strukturellen Ähnlichkeit übernommen werden.

Insgesamt sind die Lebensstätten Kirnach, Glasbach und Röhlinbach als gut (B) und der Wieselsbach als hervorragend (A) zu bewerten.

Tabelle 13: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in Glasbach, Röhlinbach, Kirnach und Wieselsbach.
PS = Probestrecke

Art	Häufigkeit in Probestrecke									
	Glasbach O Buchenberg		Röhlinbach W Mönchweiler		Kirnach W Unterkirnach		Wieselsbach 1 NO Pfaffenweiler		Wieselsbach 2 NW Pfaffenweiler	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	125	74,40	60	37,97	32	47,76	51	31,48	59	61,46
Bachneunauge (adult) (<i>Lampetra planeri</i>)			1	0,63					1	1,04
Bachneunauge (Querder) (<i>Lampetra planeri</i>)	21	12,50	21	13,29	17	25,37	65	40,12	19	19,79
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	22	13,10	76	48,10	9	13,43	46	28,40	17	17,71
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)					9	13,43				
Σ	168	100	158	100	58	100	162	100	96	100

Verbreitung im Gebiet

Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) kommen im Fließgewässernetz innerhalb des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ auf Populationsebene nur in der Breg, der Brigach, der Kirnach, dem Glasbach, dem Röhlinbach und dem Wieselsbach vor.

Weder in der Donau und dem Weiherbach wurde diese Art nachgewiesen bzw. ist im Fischartenkataster Baden-Württembergs aufgeführt. Bachneunaugen sind im Untersuchungsgebiet in den nördlichen Gewässerabschnitten, die zur klassischen Forellenregion gehören, verstärkt vertreten.

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik bzw. Datenlage lediglich als Einschätzung. Die Bachneunaugen sind in den eher unbeeinflussten Gewässerabschnitten der kleinen nördlichen Bäche deutlich häufiger als in den durch anthropogene Aktivitäten gestörten größeren Gewässerabschnitten im Süden und Osten des Gebiets. Auf Gebietsebene für das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ wird der Erhaltungszustand der Bachneunaugen als gut (B) eingeschätzt. Donau ist jedoch nicht besiedelt und die Brigach weist nur eine sehr dünne Besiedlung auf.

3.3.4 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Nach der Übersichtsbegehung der gesamten im FFH-Gebiet befindlichen Fließgewässer zur Erfassung des Bitterlings (*Rhodeus sericeus*) war nur das im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2014) erfasste Bitterlingvorkommen im Raff-Weiher und ein Einzelfund in der unteren Breg bekannt. Die Stichprobenerfassung im Zeitraum vom 29.09. bis 16.10.2015 mittels Elektrofischungen zeigte dagegen eine deutlich weitere Verbreitung des Bitterlings insbesondere in der Donau zwischen Donaueschingen und Gutmadingen sowie in der Brigach.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bitterlings (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134].

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	1	3
Fläche [ha]	-	34,94	21,6	56,54
Anteil Bewertung von LS [%]	-	61,8	38,2	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	1,33	0,82	3,17
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	1,43	-	1,43
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	0,1	-	0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Lebensstätte Donau im FFH-Gebiet 7916-311: Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FI-AKA 2014) wurden bisher für den untersuchten Abschnitt der Donau zwischen Donaueschingen und Gutmadingen keine Bitterlinge genannt. Bei der Elektrofischung im Jahr 2015 wurden in vier der fünf Befischungsstrecken insgesamt 2.498 Bitterlinge nachgewiesen. Oberhalb und unterhalb des Wehres in Neudingen ist der Bitterling sehr unterschiedlich häufig: In den drei Erhebungsstrecken oberhalb wurden insgesamt fünf Individuen, in den zwei Probestrecken unterhalb jedoch 2.493 Individuen festgestellt. Davon wurden 349 Tiere als Brut (Jahrgang 0+) angesprochen.

Obligat für eine dauerhafte Existenz bzw. Fortpflanzung des Bitterlings sind Vorkommen von Großmuscheln (z. B. *Anodonta* oder *Unio*), in deren Kiemenräume die Eier abgelegt werden. Durch diese einzigartige, ostracophile Reproduktionsart des Bitterlings kann sich die Art nur in Gewässern, die für Großmuscheln geeignet sind, fortpflanzen. Daher muss aufgrund der hohen Individuendichte der Bitterlinge im unteren Untersuchungsabschnitt auch eine entsprechend hohe Großmuscheldichte vorhanden sein.

Die Habitatqualität in der Donau wird als gut eingeschätzt – Wertstufe (B) –, da ein für Bitterlinge obligater Großmuschelbestand als „Laichsubstrat“ vorhanden ist. Damit ist eine nachhaltige Reproduktion gesichert. Dieser Habitatbestandteil wird als wesentlicher Aspekt zur dauerhaften Erhaltung der Population gewertet. Die hier in der Regel träge fließende Donau bietet in der Vegetationsperiode aufgrund des üppigen submersen Pflanzenwuchses gute Lebensbedingungen für diese Kleinfischart. Weiterhin stehen tiefe strömungsarme Kolke als sichere Hibernationshabitate zur Verfügung.

Der Zustand der Population in diesem Lebensraumabschnitt der Donau wird „nur“ als gut eingeschätzt – Wertstufe (B) –, da der Bestand oberhalb des Wehres Neudingen sehr schütter ist. Das Wehr trennt den unteren Gewässerabschnitt mit hoher Populationsdichte vom oberen Bereich, wo nur Einzeltiere festgestellt wurden. Nach der zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (Fisch-RefBW_2.0_2016-07) im betreffenden Donauabschnitt (WK 6-01, Ref. 3, RP-3, cyprinidengeprägter Mischtyp) ist der Bitterling lediglich als „Begleitart“ (= Anteil < 1,0 % relativer Häufigkeit) mit 0,1 % relativer Häufigkeit genannt. Derzeit scheint eine neuerliche Ausbreitung stattzufinden.

Mittlere Beeinträchtigungen – Wertstufe (B) – ergeben sich für die Bitterlinge aus der durch das Neudinger Wehr verhinderten Austauschmöglichkeit der Populationsanteile. Ein Austausch von Bestandsanteilen ist nur auf seltene Hochwasserereignisse mit Überschwemmungen beschränkt und auch dann nicht sicher. Voraussetzung für eine erfolgreiche bzw. dauerhafte Besiedlung in der gesamten Erfassungseinheit wäre eine Umgestaltung des genannten Wehres zur dauerhaften Durchgängigkeit.

Insgesamt ist die Lebensstätte daher als gut (B) zu bewerten.

Tabelle 14: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Donau.

PS = Probestrecke

Art	Häufigkeit in Probestrecke									
	PS 1		PS 2		PS 3		PS 4		PS 5	
	NW Pfohren		SO Pfohren		NW Neudingen		W Gutmadingen		Gutmadingen	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	8	0,42			1	0,34			2	0,46
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)	2	0,10	3	0,15						
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	1	0,05	1	0,05	1	0,34				

Art	Häufigkeit in Probestrecke									
	PS 1		PS 2		PS 3		PS 4		PS 5	
	NW Pfohren		SO Pfohren		NW Neudingen		W Gutmadingen		Gutmadingen	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Barbe (<i>Barbus barbus</i>)	3	0,16	5	0,25			22	0,75	10	2,29
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	17	0,89	1	0,05	4	1,37	3	0,10	1	0,23
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus</i>)	1	0,05			4	1,37	2330	79,79	163	37,30
Blaubandbärbling (<i>Pseudorasbora parva</i>)	3	0,16					2	0,07		
Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	29	1,51	129	104	77	26,46	63	2,16	44	10,07
Dreist. Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	23	1,20	64	2,75	34	11,68	7	0,24	26	5,95
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	1386	72,23	1130	57,51	70	24,05	247	8,46	103	23,57
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	369	19,23	503	25,60	44	15,12	64	2,19	48	10,98
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	48	2,50	21	1,07	4	1,37	8	0,27	4	0,92
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	2	0,10	3	0,15	7	2,41				
Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i>)	9	0,47					1	0,03		
Nase (<i>Chondrostoma nasus</i>)	13	0,68	4	0,20	1	0,34	43	1,47	9	2,06
Rotauge (<i>Rutilus rutilus</i>)	2	0,10	1	0,05	40	13,75	71	2,43	3	0,69
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)							21	0,72		
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)					1	0,34	4	0,14	10	2,29
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)			83	4,22	1	0,34	6	0,21	4	0,92
Ukelei (Laube) (<i>Alburnus alburnus</i>)	3	0,16	27	1,37	2	0,69	25	0,86	10	2,29
Zander (<i>Sander lucioperca</i>)							3	0,103		
Σ Donau	1919	100	1965	100	291	100	2920	100	437	100

Lebensstätte Brigach im FFH-Gebiet 7916-311: Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIKA 2014) wurden bisher für den untersuchten Abschnitt der Brigach zwischen Villingen-Schwenningen und Donaueschingen keine Bitterlinge genannt. In zwei der fünf erfassten Befischungsstrecken 2015 wurden insgesamt 98 Bitterlinge nachgewiesen. Im oberen Abschnitt des Untersuchungsgebiets wurden nur in Höhe von Beckhofen zwei Individuen nachgewiesen. Dagegen wurden im unteren Abschnitt 96 Individuen aus 2 Größenklassen unmittelbar oberhalb von Donaueschingen festgestellt. Ein Brutnachweis fehlt jedoch. In der etwa sieben Kilometer langen Strecke dazwischen, sowie auch kurz vor dem Zusammenfluss mit der Breg wurden keine Bitterlinge gefunden.

Obligat für eine dauerhafte Existenz bzw. Fortpflanzung des Bitterlings sind Vorkommen von Großmuscheln (z. B. *Anodonta* oder *Unio*), in deren Kiemenräume die Eier abgelegt werden. Diese ostracophile Reproduktionsart setzt Bedingungen voraus, die auch für eine Großmuschelbesiedlung geeignet sein müssen, so dass aufgrund der Individuendichte der Bitterlinge oberhalb von Donaueschingen auch ein lokaler Großmuschelbestand vermutet wird. Die zwei Einzelfänge bei Beckhofen könnten aufgewanderte Individuen aus dieser Population sein, oder aus einem sehr schütterten separaten Bestandsanteil stammen.

Die Habitatqualität in der Brigach wird als mittel bis schlecht eingeschätzt – Wertstufe (C) –, da offenbar ein für Bitterlinge obligater Großmuschelbestand als „Laichsubstrat“ nur punktuell

vorhanden ist. Damit ist eine nachhaltige Reproduktion im untersuchten Brigachabschnitt gefährdet. Die weiteren Strukturelemente und die Strömungsverhältnisse bieten gute Lebensbedingungen für diese Kleinfischart. In tieferen Bereichen stehen sichere Überwinterungshabitate zur Verfügung. Möglicherweise hat das linksseitig liegende Stillgewässer oberhalb von Donaueschingen in diesem Zusammenhang eine wichtige Funktion für den lokal nachgewiesenen Bitterlingbestand.

Der Zustand der Population in diesem Lebensraumabschnitt der Brigach wird als mittel bis schlecht eingeschätzt – Wertstufe (C) –, da der Bestand nur lokal auftritt und auch hier keine sichere Reproduktion nachgewiesen wurde (2 Größenklassen). Die überwiegende Strecke der untersuchten Brigach ist nicht oder nur äußerst dünn besiedelt, obwohl es keine Wanderhindernisse gibt.

Nach der zur fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (FischRefBW_2.0_2016-07) im betreffenden Brigachabschnitt (WK 60-02, Ref. 1, RP-3, cyprinidengeprägter Mischtyp) ist der Bitterling nicht genannt. Möglicherweise liegt im Untersuchungsabschnitt auch die natürliche Verbreitungsgrenze zum oberhalb liegenden salmonidengeprägten Mischtyp vor.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar – Wertstufe (A). Die Großkläranlage Villingen-Schwenningen könnte in der Vergangenheit das Gewässer belastet haben und dadurch nicht tolerierbare Sauerstoffdefizite verursacht haben.

Aufgrund der Bewertung der Habitatqualität und dem Zustand der der Population wird die Lebensstätte als gut bis durchschnittlich (C) bewertet.

Tabelle 15: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Brigach.
PS = Probestrecke

Art	Häufigkeit in Probestrecke									
	PS 1 Brigachtal		PS 2 Beckhofen		PS 3 S Grüningen		PS 4 W Donaueschingen		PS 5 O Donaueschingen	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)					2	0,46			2	0,62
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	1	0,23	13	2,28	16	3,71	2	0,44	1	0,31
Bachneunauge (adult) (<i>Lampetra planeri</i>)					3	0,70			1	0,31
Bachneunauge (Querder) (<i>Lampetra planeri</i>)					1	0,23			4	1,23
Barbe (<i>Barbus barbus</i>)	1	0,23	4	0,70	5	1,16	1	0,22	1	0,31
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)			2	0,35	3	0,70	3	0,65	4	1,23
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus</i>)			2	0,35			96	20,92		
Blaubandbärbling (<i>Pseudorasbora parva</i>)			13	2,28	3	0,70	21	4,58	1	0,31
Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	32	7,36	54	9,46	148	34,34	39	8,5	84	25,85
Dreist. Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)	40	9,20	60	10,51	88	20,42	155	33,77	7	2,15
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	321	73,79	393	68,83	102	23,67	138	30,07	41	12,62
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)	37	8,51	14	2,45	40	9,28			19	5,85
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	2	0,46	8	1,40					141	43,83

Art	Häufigkeit in Probestrecke									
	PS 1 Brigachtal		PS 2 Beckhofen		PS 3 S Grüningen		PS 4 W Donaueschingen		PS 5 O Donaueschingen	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Moderlieschen (<i>Leucaspis delineatus</i>)			3	0,53	19	4,41	4	0,87		
Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>)			4	0,70					15	4,62
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)			1	0,18						
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)	1	0,23			4	0,93			4	1,23
Σ Brigach	435	100	575	100	431	100	459	100	325	100

Lebensstätte Raff-Weiher im FFH-Gebiet 8117-341: Der isolierte Weiher hat seinen Ursprung in einem aufgegebenen Torfstich. Der Bitterlingbestand ist mit hoher Sicherheit durch Besatz (Fische oder befallene Großmuscheln) in diesen Weiher gelangt und daher anthropogenen Ursprungs. Da der Weiher weder einen Ab- noch Zufluss aufweist, können die Tiere nicht zugewandert sein.

Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2006) wurden für den untersuchten Raff-Weiher östlich von Blumberg 146 Bitterlinge und 8 Teichmuscheln genannt. Während der Bestandserhebung am 16.10.2015 wurden 320 Individuen aus 2 Größenklassen nachgewiesen.

Die Habitatqualität des Weihers wird als gut eingeschätzt – Wertstufe (B) –, da offenbar ein für Bitterlinge obligater Großmuschelbestand als „Laichsubstrat“ vorhanden ist. Damit ist eine nachhaltige Reproduktion gesichert. Dieser Habitatbestandteil wird als wesentlicher Aspekt zur dauerhaften Erhaltung der Population gewertet. Offenbar ist das Gewässer für eine erfolgreiche Überwinterung tief genug.

Der Zustand der Population in diesem Lebensraumabschnitt wird als gut eingeschätzt – Wertstufe (B) –, da der Bestand bereits 2006 (FIAKA 2014) nachgewiesen wurde und im Jahr 2015 aus zwei Größenklassen bestand, so dass hier von erfolgreicher Reproduktion auszugehen ist.

Für die Bitterlinge ergeben sich mittlere Beeinträchtigungen – Wertstufe (B). Eine langfristige Gefährdung könnte aufgrund des hohen Fraßschadens an Muscheln durch den Bisambestand entstehen.

Insgesamt ist die Lebensstätte daher als gut (B) zu bewerten.

Tabelle 16: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 im Raff-Weiher.

PS = Probestrecke

Art	Häufigkeit in Probestrecke	
	Raff-Weiher, Blumberg	
	N	%
Aal (<i>Anguilla anguilla</i>)	2	0,03
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)	223	3,19
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus</i>)	320	4,57
Hecht (<i>Esox lucius</i>)	47	0,67
Karpfen (<i>Cyprinus carpio</i>)	7	0,10
Moderlieschen (<i>Leucaspis delineatus</i>)	6000	85,74
Rotaugen (<i>Rutilus rutilus</i>)	309	4,42

Art	Häufigkeit in Probestrecke	
	Raff-Weiher, Blumberg	
	N	%
Rotfeder (<i>Scardinius erythrophthalmus</i>)	84	1,20
Schleie (<i>Tinca tinca</i>)	6	0,09
Σ Raff-Weiher	6998	100

Verbreitung im Gebiet

Der Bitterling (*Rhodeus sericeus*) kommt im Fließgewässernetz innerhalb des Bearbeitungsgebiets auf Populationsebene nur in der Donau und der Brigach vor (FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“).

In einem Stillgewässer, dem Raff-Weiher bei Blumberg, wurde ein weiteres reproduktives Vorkommen bestätigt (FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“). Diese Population ist jedoch vollkommen isoliert und geht auf Besatz zurück. Weiterhin wurde bei der Erfassung von Amphibien ein einzelner Bitterling in einem Teich im Gewann Mörrislachen festgestellt. Dieses Gewässer ist ebenfalls völlig isoliert. Zudem ist hier aufgrund der naturräumlichen Lage nicht von einem natürlichen Vorkommen auszugehen, so dass dieser Einzelfund mit hoher Sicherheit auf Besatz zurückgeht. Da auch keine Reproduktionsnachweise vorliegen wurde für dieses Gewässer keine Lebensstätte ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik bzw. Datenlage lediglich als Einschätzung. Im Bearbeitungsgebiet wird der Erhaltungszustand des Bitterlings in beiden FFH-Gebieten als gut (B) eingeschätzt. Der Populationsanteil der Bitterlinge in der Donau unterhalb des Neudinger Wehrs ist gegenüber dem oberen Abschnitt wesentlich bedeutender und kann sich nach Wiederherstellung der Durchgängigkeit des oben genannten Wehrs in bedeutende zusätzliche Gewässerstrecken bis in die Brigach und Breg ausbreiten.

3.3.5 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Die Groppe (*Cottus gobio*) wurde bisher vom Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIKA 2014) nur für die Breg und Aitrach genannt. Die Stichprobenerfassung vom 29.09. bis 16.10.2015 mittels Elektrobefischungen zeigte eine Verbreitung in den beiden genannten Gewässern sowie in den kleinen Fließgewässern Kirnach, Glasbach, Wieselsbach und Röhlinbach. Im untersuchten Donauabschnitt, der Brigach und dem Weiherbach wurden keine Gropfen nachgewiesen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	8	-	8
Fläche [ha]	-	25,95	-	25,95
Anteil Bewertung vom LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	1	-	1
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	-	-	1
Fläche [ha]	2,69	-	-	2,69
Anteil Bewertung vom LS [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	0,2	-	-	0,2
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Lebensstätte Breg: Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2014) werden Gropfen zwischen 2006 und 2012 für den untersuchten Abschnitt der Breg zwischen Wolterdingen und dem Kofenweiher aufgeführt. In den drei Befischungsstrecken in diesem Abschnitt wurden in den zwei oberen Strecken zusammen 191 Individuen aus drei Größenklassen nachgewiesen. Von diesen Individuen wurden 24,6 % als Brut bestimmt, so dass ein sicherer aktueller Reproduktionsnachweis vorliegt. Die dritte Probestrecke (PS 3) unterhalb von Allmendshofen stellt wie Brigach und Donau keinen geeigneten Lebensraum dar. Hier wurden keine Gropfen nachgewiesen.

Die Habitatqualität in der Breg wird als gut eingeschätzt – Wertstufe (B) –, da sich das Sohlsubstrat in diesem Abschnitt neben den sandigen Sedimenten auch aus Kiesen und Steinen zusammensetzt. Das Lückensystem dieses groben Substrats dient den Gropfen als wichtiger Unterstand und Laichsubstrat. Die untere Probestrecke (PS 3) unterhalb von Allmendshofen ist für Gropfen offenbar trotz der überwiegenden Kiesauflage als dauerhafter Lebensraum nicht geeignet.

Die Gropfenpopulation in diesem Lebensraumabschnitt der Breg weist mittlere Häufigkeiten auf, so dass der Zustand der Population mit „gut“ eingeschätzt wird – Wertstufe (B). Durch den gesicherten Brutnachweis mit vielen gefangenen Brutfischen wird von einer gesicherten Reproduktion eines stabilen Bestandes ausgegangen. Nach der fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (Fisch-RefBW_2.0_2016-07) im betreffenden Bregabschnitt (WK 60-01, Ref. 1, RP-3, Cyprinidengeprägter Mischtyp) wird die Groppe als Begleitart (<1,0 % Häufigkeit) mit einer relativen Häufigkeit von 0,8 % genannt. Mit fast 9 % relativer Häufigkeit im Gesamtfang (N = 2134) in den drei Probestrecken liegt der Anteil der Groppe damit deutlich höher als bisher vermutet.

Mittlere Beeinträchtigungen – Wertstufe (B) – ergeben sich generell aus der verhinderten Austauschmöglichkeit aufgrund des Ausbreitungshindernisses durch das Wehr unterhalb Allmendshofen. Eine Ausbreitung wird beispielsweise in die Brigach aufgrund dieses Wehres und dessen Stauraum verhindert. Der Populationsanteil im oberen Untersuchungsabschnitt ist davon jedoch nicht betroffen.

Insgesamt ergibt sich daraus eine gute (B) Gesamtbewertung der Lebensstätte.

Tabelle 17: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Breg im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“.
PS = Probestrecke

Art	Häufigkeit in Probestrecke					
	PS 1 W Donaueschingen		PS 2 Bräunlingen		PS 3 Allmendshofen	
	n	%	n	%	n	%
Äsche (<i>Thymallus thymallus</i>)	8	1,45	20	4,76	43	
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	4	0,72	2	0,48		
Bachneunauge (adult) (<i>Lampetra planeri</i>)	2	0,36	3	0,71		
Bachneunauge (Querder) (<i>Lampetra planeri</i>)	32	5,79				
Barbe (<i>Barbus barbus</i>)			6	1,43	8	0,69
Flussbarsch (<i>Perca fluviatilis</i>)			1	0,24	1	0,09
Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	62	11,21	14	3,33	72	6,20
Dreist. Stichling (<i>Gasterosteus aculeatus</i>)					8	0,69
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	288	52,08	228	54,29	932	80,28
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	133	24,05	58	13,81		
Gründling (<i>Gobio gobio</i>)					29	2,50
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)			2	0,48	1	0,09
Nase (<i>Chondrostoma nasus</i>)					1	0,09
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	2	0,36	1	0,24		
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)	22	3,98	85	20,24	66	5,68
Σ Breg	553	100	420	100	1161	100

Lebensstätte Glasbach, Röhlinbach, Kirnach, Wieselsbach: Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2014) wurden für diese untersuchten kleinen Fließgewässer des „grobmaterialgeprägten Salmonidentyps des Epirhithrals“ aufgrund mangelnder Daten bisher keine Daten zum Groppenvorkommen katalogisiert. Dieser Gewässertyp entspricht einem von Groppen typischerweise besiedelten Lebensraum in der klassischen Forellenregion. Aufgrund ihrer gewässermorphologischen Ähnlichkeit werden die vier Bäche hier zusammengefasst beschrieben. Sie sind jedoch als vier eigenständige Lebensstätten anzusehen.

Die Habitatqualität in den vier Bächen wird als gut – Wertstufe (B) – eingeschätzt, da sich das Sohlsubstrat neben den sandigen Abschnitten in überwiegendermaßen aus kiesig-steinigen Sedimenten zusammensetzt. Dieser Habitatbestandteil trägt wesentlich zur dauerhaften Erhaltung der auf grobes Sohlmaterial angewiesenen Art bei.

Die Groppenpopulationen in diesen 4 Lebensstätten werden als häufig mit Brutanteilen von 17,6 bis 55,6 % im Gesamtnachweis der einzelnen Probestrecken angesehen. Der Zustand der Population wird in diesen drei Bächen daher ohne Einschränkungen als gut eingeschätzt – Wertstufe (B). Aufgrund von zwei und im Fall des Glasbachs drei Größenklassen im Fang und aufgrund der Häufigkeiten wird auf eine natürliche und nachhaltige Reproduktion und damit auf eine stabile Population geschlossen.

In der fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie (Fisch-RefBW_2.0_2016-07) in den betreffenden Gewässerabschnitten (Nebengewässer des WK 60-02, R-2.2, Grobmaterialgeprägter Salmonidentyp des Metaritrals) liegen nur Angaben für die Kirnach vor. Diese sind jedoch auf die anderen drei Gewässer übertragbar. In der Referenz-Fischzönose wird ein relativer Anteil der Groppe von 45 % aufgeführt, der im Röhlinbach auch bei den aktuellen Erhebungen in dieser Größenordnung bestätigt wurde (48,1 %). Im Wieselsbach (28,4 bzw. 17,7 %), der Kirnach (13,4 %) und dem Glasbach (13,1 %) wurden geringere Anteile der Art nachgewiesen, die jedoch methodisch bedingt sein können und möglicherweise nicht auf ein Defizit hinweisen.

In allen vier kleinen Fließgewässern wurden keine Beeinträchtigungen (A) des Lebensraums festgestellt – Wertstufe (A).

Insgesamt ergibt sich daraus eine gute (B) Gesamtbewertung der Lebensstätten.

Tabelle 18: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in Glasbach, Röhlinbach, Kirnach und Wieselsbach im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“.
PS = Probestrecke

Art	Häufigkeit in Probestrecke									
	Glasbach O Buchenberg		Röhlinbach W Mönchweiler		Kirnach W Unterkirnach		Wieselsbach 1 NO Pfaffenweiler		Wieselsbach 2 NW Pfaffenweiler	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	125	74,40	60	37,97	32	47,76	51	31,48	59	61,46
Bachneunauge (adult) (<i>Lampetra planeri</i>)			1	0,63					1	1,04
Bachneunauge (Querder) (<i>Lampetra planeri</i>)	21	12,50	21	13,29	17	25,37	65	40,12	19	19,79
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	22	13,10	76	48,10	9	13,43	46	28,40	17	17,71
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)					9	13,43				
Σ	168	100	158	100	58	100	162	100	96	100

Lebensstätte Aitrach: Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIKA 2014) werden Gropfen für die Jahre 2010 und 2011 für den untersuchten Abschnitt der Aitrach genannt. In der erfassten Befischungsstrecke wurden im Jahr 2015 201 Individuen aus drei Größenklassen nachgewiesen. Von diesen Individuen wurden 80 % als Brut bestimmt, so dass bei diesem hohen Brutanteil ein sicherer aktueller Reproduktionsnachweis vorliegt.

Die Habitatqualität in der Aitrach wird als gut eingeschätzt – Wertstufe (B) –, da sich das Sohlsubstrat im mittleren bis unteren Abschnitt neben den sandigen Sedimenten auch aus Kiesen und Steinen zusammensetzt. Das Lückensystem des groben Substrats sowie die unterspülten Ufer dienen den Gropfen als wichtiger Unterstand und Laichhabitat.

Die Gropfenpopulation in diesem Abschnitt der Aitrach weist eine klassische Aufteilung der Größen- bzw. Altersklassen auf. Zwischen der nachgewiesenen Anzahl Brut und den adulten Tieren liegt ein Verhältnis von vier zu eins vor. Durch den hohen Brutnachweis wird von einer absolut gesicherten Reproduktion ausgegangen. Die Häufigkeit der Art in diesem kleinen Gewässer wird im Kontext zu den strukturellen Gegebenheiten als hoch eingeschätzt. Der Zustand der Population wird daher als „hervorragend“ eingeschätzt – Wertstufe (A). Nach der fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (FischRefBW_2.0_2016-07) im betreffenden Abschnitt der Aitrach (WK 60-03, Ref. 2, R6, Salmoniden-Schmerlentyp des Meta- und Hyporhithrals) wird die Groppe als Leitart (Häufigkeit > 4,99 %) mit einer relativen Häufigkeit von 27,5 % genannt. Mit 51,8 %

relativer Häufigkeit im Gesamtfang 2015 (N = 388) liegt der Anteil der Groppe damit deutlich höher als bisher genannt.

Beeinträchtigungen (A) wurden nicht festgestellt.

Insgesamt ist die Lebensstätte daher als hervorragend (A) zu bewerten.

Tabelle 19: Ergebnisse der Elektrofischungen im Jahr 2015 in der Aitrach im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“.
PS = Probestrecke

Art	Häufigkeit in Probestrecke	
	PS 1 N Riedöschingen	
	n	%
Bachforelle (<i>Salmo trutta</i>)	54	13,92
Döbel (<i>Leuciscus cephalus</i>)	25	6,44
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	104	26,80
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	201	51,80
Hasel (<i>Leuciscus leuciscus</i>)	4	1,03
Σ Aitrach	388	100

Verbreitung im Gebiet

Groppen (*Cottus gobio*) kommen im Fließgewässernetz im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ auf Populationsebene nur in der Breg, der Kirnach, dem Glasbach, dem Röhlinbach und dem Wieselsbach vor. Weder in der Donau noch in der Brigach sowie dem Weiherbach wurde diese Art nachgewiesen, bzw. ist im Fischartenkataster Baden-Württembergs aufgeführt. Groppen kommen hier in den kleinen zur klassischen Forellenregion gehörenden Fließgewässern häufiger vor als in den größeren.

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ ist die Art auf die Aitrach beschränkt. Weitere Fließgewässer, die von der Groppe besiedelbar wären, fehlen hier

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik bzw. Datenlage lediglich als Einschätzung. Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ wird der Erhaltungszustand der Groppen als „gut“ (B) eingeschätzt, da sie in den Gewässerabschnitten der klassischen Forellenregion angehörenden Bäche häufig in stabilen Beständen vertreten sind. Die Brigach ist allerdings nicht besiedelt. In den kleinen Fließgewässern liegen, mit Ausnahme der Brigach, keine bestandsbeeinflussenden Defizite vor. Eine Besiedlung der Donau wäre zumindest im oberen Abschnitt bis Pföhren denkbar.

In der Aitrach im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ liegt hingegen ein hervorragender Erhaltungszustand - A- vor. Hier sind innerhalb des FFH-Gebietes keine anthropogenen Verbauungen vorhanden, dies kann sich jedoch in absehbarer Zeit durch die Besiedlung des Bibers ändern.

3.3.6 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren.

Im Rahmen einer Übersichtsbegehung wurden potenzielle Laichgewässer in beiden FFH-Gebieten oder unmittelbar daran angrenzend erhoben. Insgesamt wurden dabei gemeinsam mit

den Erhebungen für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] alle Gewässer mit Habitateignung für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] ermittelt. Die Gewässer wurden von Mai bis Ende Juli 2015 und die Gewässer in der Teilfläche 34 „Aitrachtal“ nochmals im Mai 2016 jeweils mehrfach auf Vorkommen von Kammmolchen (*Triturus cristatus*) [1166] untersucht. Die gezielte Suche nach Laich und Larven wurde durch Kescherfänge, Reusenfänge und nächtliches Ausleuchten der Uferzonen ergänzt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Kammmolches (*Triturus cristatus*) [1166]

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	88,24	88,24
Anteil Bewertung vom LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	-	6,43	6,43
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] nutzt ein breites Spektrum an besonnten Gewässertypen zur Reproduktion (v. a. Tümpel, Weiher, Teiche etc.). Fischfreie Laichgewässer sind von großer Bedeutung, nur bei gut ausgeprägter submerser bzw. Verlandungsvegetation werden geringe Fischvorkommen toleriert. Die Gewässer sollten ganzjährig Wasser führen oder erst spät im Jahr austrocknen. Landlebensräume und Winterquartiere in extensiv genutztem Offenland oder in Wäldern im Umfeld von Laichgewässern sind ebenfalls wichtig.

Verbreitung im Gebiet

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] wurde innerhalb der Natura 2000-Gebiete im Rahmen der Erhebungen aktuell nicht nachgewiesen. Vorkommen konnten jedoch direkt angrenzend an das Naturschutzgebiet „Zollhausried“ (FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“) in einer ehemaligen Doggererzgrube südlich der Bahnlinie bei Blumberg kartiert werden.

Trotz mehrfachem, ausführlichem Abkessern von Gewässern in Verbindung mit einem nächtlichen Ausleuchten sowie der Ausbringung von Molchreusen gelangen keine Nachweise des Kammmolchs (*Triturus cristatus*) [1166] im Raff- und Merkelweiher (Naturschutzgebiet „Zollhausried“). Gleichwohl kann nicht ausgeschlossen werden, dass ein sehr geringer Bestand vorhanden ist, da die schilfbestandenen Gewässer nicht überall einsehbar waren.

Das Naturschutzgebiet „Zollhausried“ im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ ist Sommerlebensraum für die Art, wie eigene Beobachtungen 2006 gezeigt haben. Die Sommerlebensräume stehen unmittelbar mit den Reproduktionshabitaten in der Doggererzgrube in Verbindung. Hier konnten im Rahmen der Nacherhebung 2016 drei adulte Männchen sowie ein adultes Weibchen festgestellt werden. Gegenüber früheren Erhebungen ist nur noch von einer geringen Bestandsdichte auszugehen. Die Art scheint im Schwarzwald-Baar-Kreis insgesamt kurz vor dem Erlöschen zu stehen. Das Naturschutzgroßprojekt wird dementsprechende Maßnahmen zur Biotoppflege in der Doggererzgrube umsetzen, die wahrscheinlich auch positive Folgen für die Bestandsentwicklung der Art innerhalb des FFH-Gebietes nach sich ziehen werden.

Als Lebensstätte wurde daher der Sommerlebensraum im NSG Zollhausried für den Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] abgegrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der Absenz der Art in den meisten Bereichen des FFH-Gebiets „Südlichen Baaralb“ sowie den fehlenden Reproduktionsnachweisen ist der Erhaltungszustand insgesamt durchschnittlich bis beschränkt (C). Der Status der Art wird ohne geeignete Maßnahmen wahrscheinlich in kürzerer Zeit erlöschen.

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden. Die Meldungen beziehen sich auf frühere Funde in Stillgewässern rund um das Schwenninger Moos. Diese konnten jedoch nicht mehr bestätigt werden.

3.3.7 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Potenzielle Amphibiengewässer wurden im Rahmen einer Befragung von Gebietskennern, Datenrecherche und Übersichtsbegehung erhoben. Insgesamt wurden in beiden FFH -Gebieten etwa 58 Gewässer bzw. Gewässerkomplexe beprobt. Zwischen Anfang Mai und Mitte Juli 2015 erfolgten an diesen Gewässern drei Kontrollen (teilweise nachts), bei denen gezielt nach adulten Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) [1193] sowie Laich und Larven gesucht wurde. Im „Unterhölzer Wald“ (Teilfläche 23) und in der Unterhölzer Tongrube wurden alle vorgefundenen potentiellen Gelbbauchunkengewässer auf Präsenz der Art überprüft. Für diesen Bereich des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ entspricht die Untersuchung daher einer Vollerfassung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	-	2	3
Fläche [ha]	21,8	-	627,2	649
Anteil Bewertung vom LS [%]	3,36	-	96,64	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	0,83	-	23,89	24,72
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der ursprüngliche Verbreitungsschwerpunkt der Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] waren Bach- und Flussauen mit einem natürlichen Abfluss und unbeeinflusster Dynamik. Aktuell kommt die Art vor allem auf anthropogenen, störungsgeprägten Lebensräumen, wie Abbaugeländen, Kiesgruben oder auch Truppenübungsplätzen vor. Sie besiedelt aber auch Wälder und nutzt hier neben Gewässern auch Gräben entlang besonnter Waldwege und temporäre Laichgewässer in Fahrspuren auf Feinerschließungslinien bzw. Rückegassen. Die Überlebenswahrscheinlichkeit der Larven sinkt mit zunehmender Verlandung der Kleingewässer und Besiedlung durch Prädatoren. Daher ist es von Vorteil, wenn die Gewässer regelmäßig austrocknen. Sie sollten jedoch mindestens 45 Tage bespannt sein (DIETERICH 2006 unpubl.).

Erfassungseinheit Unterhölzer Tongrube im FFH-Gebiet 7916-311: In der alten Tongrube liegt ein sehr individuenreiches Vorkommen der Gelbbauchunke. Bei einer nächtlichen Zählung Anfang Juli 2015 wurden rund 250 adulte bzw. subadulte Tiere gezählt. Besiedelt werden hier die vegetationsarmen/-freien Kleingewässer wie Pfützen, Wagenspuren, Wegseitengräben und die speziell für die Gelbbauchunke angelegten Tümpel. Über 200 Individuen wurden im

Südteil der Tongrube gezählt. Der Rest entfällt auf den nördlichen Teil. Der Zustand der Population ist damit als hervorragend (A) einzustufen. In der Tongrube gibt es zahlreiche gut besonnte und prädatorenfreie bzw. -arme Kleingewässer. Die umgebenden Ruderalflächen mit mäßig entwickelter Krautschicht und Steinhäufen und den angrenzenden Gehölzen des Unterhölzer Waldes eignen sich gut als Landlebensraum. Die Habitatqualität wird daher ebenfalls als hervorragend (A) eingestuft. Aufgrund der Abhängigkeit des Bestands von der Pflege und Neuanlage von Gewässern und Landlebensräumen werden die Beeinträchtigungen als mittel (B) eingestuft. Ohne Abbaubetrieb oder dauerhafte Pflege und Anlage von Gewässern ist mittelfristig mit einem deutlich Rückgang der Art zu rechnen. Aktuell ergeben sich Beeinträchtigungen an den zwei größeren Teichen im nördlichen Teil der Unterhölzer Tongrube. An beiden Teichen stehen größere Schilf- und Rohrkolbenbestände. Insbesondere der südliche Teich ist bereits stark eingewachsen und droht mittelfristig zu verlanden. Im nördlichen Teich wurden zudem Fische nachgewiesen.

Erfassungseinheit Unterhölzer Wald im FFH-Gebiet 7916-311: Hier sind die Vorkommen sehr individuenarm. An den vier Fundpunkten wurden maximal je drei adulte Individuen registriert. Die Feststellungen erfolgten an Wegseitengräben und Wagenspuren. Aufgrund der geringen Zahl nachgewiesener Individuen muss der Zustand der Population als schlecht (C) bewertet werden. Möglicherweise werden die aktuellen Vorkommen auch nur aus der bestandsstarken Population der Unterhölzer Tongrube gespeist. Im Unterhölzer Wald wurden etwa 13 (Klein)Gewässer (-komplexe) untersucht. Ihre Eignung als Gelbbauchunkenhabitat ist, zzgl. der sie umgebenden potentiellen Landlebensräume, i. d. R. nur als mittel (C) einzustufen. Beeinträchtigungen ergeben sich insbesondere aus der starken Beschattung der Habitate durch Gehölze. Der Teich 350 m südlich des Unterhölzer Jagdhauses wird zudem als Fischteich genutzt. Der Teich 70 m östlich der A 81 ist stark verkrautet. Die vorhandenen Beeinträchtigungen werden daher als stark (C) eingestuft.

Erfassungseinheit Riedbaar im FFH-Gebiet 7916-311: Das Vorkommen auf der Riedbaar zwischen der Bahnlinie Donaueschingen Geislingen ist sehr individuenarm. An nur einer Fundstelle konnte nur ein einzelnes Individuum registriert werden. Aufgrund der geringen Zahl nachgewiesener Individuen muss der Zustand der Population als schlecht (C) bewertet werden. Die Eignung der Kleingewässer und Fahrspuren in den Großseggenrieden ist als Gelbbauchunkenhabitat nur als mittel (C) einzustufen. Beeinträchtigungen ergeben sich insbesondere aus der starken Beschattung der Habitate durch Gehölze. Die vorhandenen Beeinträchtigungen werden daher als stark (C) eingestuft.

Situation im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“: Die Gelbbauchunke wurde noch in den 90er Jahren des vergangenen Jahrhunderts regelmäßig in den abgetorften Flachwasserbereichen des NSG Zollhausried beobachtet. Diese Vorkommen sind durch die Alterung der Gewässer, den Anstau durch den Biber und dem damit verbundenen Eindringen von Fischen schon vor längerer Zeit erloschen. In der südlich angrenzenden Tongrube (außerhalb des FFH-Gebietes) konnte die Art noch bis Mitte der 2000er Jahre registriert werden. Bei der Amphibienkartierung im Zuge der Erstellung des Managementplanes wurden jedoch auch hier keine Gelbbauchunken mehr festgestellt. Gründe hierfür liegen in der fortgeschrittenen Sukzession der Abbaugewässer. In der Aitrachau fehlen geeignete Habitatstrukturen für die Art, auch die angrenzenden Wälder auf den Weißjura-Hängen weisen keine geeigneten Habitatstrukturen auf.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ beschränken sich die Vorkommen der Gelbbauchunke auf den Unterhölzer Wald und die Unterhölzer Tongrube sowie auf Restvorkommen auf der Riedbaar östlich von Donaueschingen. Die Wälder Deggenreuschen und Rauschachen, der Wald im Plattenmoos, der Villingen Stadtwald und der Längenwald bei Hondingen wurden auf Habitatpotentiale für Gelbbauchunken überprüft. Dabei wurden keine oder nur geringe Potentiale festgestellt.

Im FFH-Gebiet 8117-311 „Südliche Baaralb“ ist das ehemalige Vorkommen inzwischen erloschen.

Bewertung auf Gebietsebene

Aufgrund der Absenz der Art in den meisten Bereichen des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ ist der Erhaltungszustand insgesamt durchschnittlich bis beschränkt (C).

Im Gebiet der „Südlichen Baaralb“ konnte die Art nicht nachgewiesen werden.

3.3.8 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Erfassungsmethodik

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] wurde zusammen mit der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und dem großen Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] bei den Erhebungen zum Naturschutzgroßprojekts Baar im Gebiet nachgewiesen und wurde daher in den Bestand der FFH-Gebiete „Südliche Baaralb“ sowie „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ aufgenommen. Zur Fledermauserfassung wurden sieben Netzfänge mit Kurzzeitletmetrie und akustische Erfassungen durchgeführt. Vier der Netzfänge fanden auf der Baaralb und drei im Unterhölzer Wald statt. Im Unterhölzer Wald wurde zudem ein automatischer Fledermausdetektor installiert der vom 29.04.2015 bis zum 21.09.2015 Rufsequenzen aufnahm. Zusätzlich wurden Detektorbegehungen auf Transekten durchgeführt und in Probeflächen die Quartierdichte im Wald ermittelt. Zur Beurteilung der regionalen Vorkommen wurden die Verbreitungsdaten der LUBW (2014) sowie Literaturdaten in BRAUN & DIETERLEN (2003) herangezogen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308].

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	-	1	2
Fläche [ha]	693,64	-	1.035,62	1.729,26
Anteil Bewertung von LS [%]	40, 11	-	59,89	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	26,42	-	39,45	63,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	897,5	897,5
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	65,38	65,38
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] nutzt ein breites Spektrum an Laub-, Misch- und Nadelwäldern, sie kommt aber auch in Streuobstbeständen vor. Junge und dichtere Nadelbestände sind jedoch ungünstig. Als Sommer- und Zwischenquartiere werden Spaltenquartiere z. B. hinter Fensterläden, in Holzspalten oder hinter abstehender Rinde genutzt. Wochenstuben können auch hinter Holzverkleidungen und Fensterläden von Gebäuden liegen. Winterquartiere finden sich in Felshöhlen, Stollen, tiefen Kellern und ähnlichem. Die Jagdgebiete der Mopsfledermaus stellen hauptsächlich altholzreiche Wälder dar, die eine lichte Struktur und Waldwiesen aufweisen. Dabei werden besonders Randstrukturen z. B. an Waldrändern, entlang von Wegen oder Gewässern intensiv genutzt. Die Nahrung besteht zum überwiegenden Teil aus Kleinschmetterlingen, die sowohl im Kronenbereich, als auch in bodennäheren Bereichen erbeutet werden.

Lebensstätte Unterhölzer Wald: Am 30.07.2015 wurden im Unterhölzer Wald zwei weibliche Mopsfledermäuse gefangen. Ein reproduktives Weibchen wurde telemetriert. Dadurch wurde eine Wochenstube in einem Buchenstumpf nachgewiesen aus der am 31.07.2015 22 und am 01.08.2015 25 Tiere ausflogen. Aufgrund des großen Quartierangebotes im Gebiet und da an den beiden Terminen unterschiedlich viele Tiere ausflogen, ist von weiteren Quartierbäumen im Gebiet auszugehen. Weitere Nachweise im Gebiet wurden durch Detektorbegehungen und stationäre Detektoraufnahmen erbracht.

Im Unterhölzer Wald sind Quartiermöglichkeiten in hoher Dichte vorhanden und der sehr strukturreiche Wald ist ein gut geeignetes Jagdhabitat. Quartiere sind besonders in alten Eichen und stehendem Totholz vorhanden. Auch von der Art benötigte Spaltenquartiere sind gut repräsentiert. Großteils ist der Unterwuchs durch den hohen Wildbestand relativ licht.

Die Habitatqualität in der Teilfläche 23 „Unterhölzer Wald“ ist sowohl in Hinblick auf Quartiermöglichkeiten als auch Jagdhabitate sehr gut und auch im Umfeld sind geeignete Jagdgebiete vorhanden. Die Habitatqualität ist in dieser Teilfläche daher sehr gut – Wertstufe A. Da eine Wochenstube mit bis zu 25 Weibchen nachgewiesen wurde ist der Zustand der Population als gut zu bewerten – Wertstufe B. Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar – Wertstufe A. Insgesamt ist die Lebensstätte daher als sehr gut zu bewerten – Erhaltungszustand A.

Lebensstätte in den weiteren Teilbereichen: Auf der Baar außerhalb des Unterhölzer Waldes und der Baaralb wurden Mopsfledermäuse akustisch nachgewiesen. Es ist davon auszugehen, dass Individuen, die im Unterhölzer Wald Quartiere nutzen, auch in weiteren Teilflächen jagen. Insgesamt sind in den Teilflächen sehr unterschiedlich geeignete Habitate vorhanden. Zudem liegen aus vielen Teilflächen keine Verbreitungsdaten vor. Daher wurden sämtliche geeignete Habitate in dieser Lebensstätte zusammengefasst. Da die Art besonders Wälder und Waldränder sowie Randstrukturen an Gehölzbeständen nutzt, wurden diese mit einem Radius von 25 m gepuffert und als Lebensstätte definiert. Die Habitatqualität ist in dieser Lebensstätte nicht optimal und es ist nur eine geringe Quartierdichte vorhanden, so dass keine Wochenstuben der Art zu erwarten sind. Allerdings sind Bereiche vorhanden, die als Jagdgebiet geeignet sind. Die Vernetzung zwischen den Teillebensräumen ist jedoch nicht optimal. Durch Erhöhung des Quartierpotentials und Optimierung der Jagdhabitate können hier weitere Wochenstubenverbände ausgehend vom Unterhölzer Wald etabliert werden. Weiterhin kommt dem Gebiet eine Verbundfunktion zwischen Sommer- und Winterlebensräumen im Baar-Wutach Gebiet zu. In manchen Teilflächen, wie „Brigachtal“ (Teilfläche 16), „Bregtal“ (Teilfläche 17) und „Donautal“ (Teilfläche 18) sind bachbegleitende Gehölzstreifen ausgebildet, die gut als Leitstrukturen genutzt werden können.

Die Habitatqualität auf den Teilflächen ist sehr heterogen. Insgesamt ist das Quartierangebot in dieser Lebensstätte relativ gering. Obwohl lange Leitstrukturen vorhanden sind, ist der Verbund der Teillebensräume teils stark eingeschränkt. Zudem ist besonders durch Straßen der Verbund zwischen den Teillebensräumen beeinträchtigt. Daher ist die Habitatqualität als schlecht zu bewerten – Wertstufe C. Das Gebiet wird sehr wahrscheinlich hauptsächlich zur

Jagd und bei Transferflügen genutzt. Entsprechend ist der Zustand der Population hier schlecht – Wertstufe C. Intensive landwirtschaftliche Nutzung wirkt sich negativ auf das Beuteangebot aus. Weitergehende Beeinträchtigungen sind nicht vorhanden – Wertstufe (A). Daraus ergibt sich insgesamt ein schlechter Erhaltungszustand dieser Lebensstätte – Erhaltungszustand C.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Habitatbedingungen und der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] sind in den FFH-Gebieten sehr heterogen. Im Unterhölzer Wald sind sehr gute Habitatbedingungen ausgeprägt und das Gebiet wird von einer Wochenstubenkolonie genutzt. Die weiteren Teilflächen sind jedoch in Hinsicht auf Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen als schlecht zu beurteilen. Für das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ ergibt sich im Mittel ein guter Erhaltungszustand (B).

In der „Südlichen Baaralb“ muss der Erhaltungszustand in der Gesamtbetrachtung als schlecht angesehen werden – Erhaltungszustand C.

3.3.9 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Siehe Ausführungen in Kapitel 3.3.8 Mopsfledermaus.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323].

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	-	1	2
Fläche [ha]	693,64	-	518,26	1.211,9
Anteil Bewertung von LS [%]	57,24	-	42,76	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	26,42	-	19,74	46,16
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	783,53	783,53
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	57,08	57,08
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] ist eine typische Waldfledermaus. Sie ist stark an Laubwälder gebunden und besitzt sehr kleine Aktionsradien. Neben Wäldern werden auch Streuobstwiesen genutzt. Jagdhabitats und Quartiere liegen meist nah beieinander. Auch zwischen Sommer und Winterlebensräumen werden meist keine großen Distanzen zurückgelegt. Die Art jagt großenteils nahe der Vegetation und fliegt sehr strukturgebunden. Als

Wochenstubenquartiere werden besonders Baumhöhlen, aber auch Nistkästen genutzt. Während der Wochenstubenzeit werden die Quartiere häufig gewechselt. Daher ist die Art auf strukturreiche Lebensräume mit hohem Quartierangebot angewiesen. Als Winterquartier wird ein breites Spektrum von Quartiertypen genutzt.

Da die Bechsteinfledermaus besonders Laub- und Mischwälder, sowie Halboffenland wie Streuobstwiesen nutzt, wurden diese mit einem Radius von 25 m gepuffert und als Lebensstätte definiert. Nadelwälder wurden nur ausgespart, wenn es sich um große Waldstücke mit Barrierewirkung handelt.

Lebensstätte Unterhölzer Wald: Bei Netzfängen wurde die Bechsteinfledermaus an zwei Terminen mit jeweils einem Individuum im Unterhölzer Wald festgestellt. In dieser Teilfläche sind Quartiermöglichkeiten in hoher Dichte vorhanden und der sehr strukturreiche Wald ist ein gut geeignetes Jagdhabitat. Hinweise auf Wochenstuben im Gebiet liegen nicht vor. Eine zumindest kleine Wochenstube ist jedoch möglich.

Die Habitatqualität ist in dieser Teilfläche sehr gut – Wertstufe A. Da nur Einzelnachweise vorliegen und keine Wochenstube bekannt ist, ist der Zustand der Population als schlecht zu bewerten – Wertstufe C. Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar – Wertstufe A. Insgesamt ist die Lebensstätte daher als gut zu bewerten – Erhaltungszustand B.

Lebensstätte in den weiteren Teilbereichen: Auf der Baar und in der Baaralb stehen im Vergleich zum Unterhölzer Wald monotonere Wälder mit geringerem Quartierangebot und somit weniger guten Habitaten zur Verfügung. Hier ist allenfalls die Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat von Einzeltieren bzw. die Nutzung von Einzelquartieren zu erwarten. Die Teilflächen im Naturraum Südöstlicher Schwarzwald liegen weit entfernt vom Unterhölzer Wald und umfassen im Wesentlichen Offenland. Daher wurden diese Flächen nicht in die Lebensstätte der Bechsteinfledermaus miteinbezogen.

Die Habitatqualität in den Teilflächen ist sehr heterogen. Insgesamt ist das Quartierangebot in dieser Lebensstätte relativ gering. Obwohl lange Leitstrukturen vorhanden sind, ist der Verbund der Teillebensräume teils stark eingeschränkt. Beeinträchtigungen bestehen besonders durch Straßen, die den Verbund zwischen den Teillebensräumen einschränken. Daher ist die Habitatqualität als schlecht zu bewerten – Wertstufe C. Da aus dieser Lebensstätte keine Nachweise vorliegen, eine zumindest vorübergehende Nutzung jedoch möglich ist, ist der Zustand der Population als schlecht zu bewerten – Wertstufe C. Weitergehende Beeinträchtigungen sind in der Summe nicht vorhanden – Wertstufe A. Daraus ergibt sich insgesamt ein schlechter Erhaltungszustand dieser Lebensstätte – Erhaltungszustand C.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Habitatbedingungen für die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] sind in den beiden FFH-Gebieten sehr heterogen. Im Unterhölzer Wald sind sehr gut geeignete Habitate vorhanden und es liegen Nachweise der Art vor. Die weiteren Teilflächen sind jedoch in Hinsicht auf Habitatqualität, Zustand der Population und Beeinträchtigungen als schlecht zu bewerten.

Für das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ wird analog zur Mopsfledermaus eine Mittelung der Bewertung herangezogen und ein guter Erhaltungszustand (B) vergeben.

In der „Südlichen Baaralb“ muss der Erhaltungszustand in der Gesamtbetrachtung als schlecht angesehen werden – Erhaltungszustand C.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis, siehe Ausführungen in Kapitel 3.3.8 Mopsfledermaus.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324].

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	-	1
Fläche [ha]	-	-	-	2.624,2
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	-	-
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	-	100
Bewertung auf Gebietsebene				o. Bew.

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	-	1
Fläche [ha]	-	-	-	1.373,7
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	-	-
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	-	-	100
Bewertung auf Gebietsebene				o. Bew.

Beschreibung

Mausohren überwintern in Felshöhlen, Stollen, tiefen Kellern oder in unterirdischen Festungsanlagen. Jagdhabitats des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324] umfassen ein breites Spektrum von Wäldern (besonders Hallenwälder) und Lichtungen, Wiesen, Parks, Obstwiesen und reich strukturiertes Offenland. Als typischer Bodenjäger sind für die Art altholzreiche Wälder mit lückiger oder fehlender Strauch- und Krautschicht von besonderer Bedeutung. Aufgrund der engen Verzahnung von Wald- und Offenlandlebensräumen, des vielfach noch dörflich geprägten Charakters der Siedlungen mit zahlreichen alten, teils verfallenen Gebäuden und des hohen Grünlandanteils sind die Bedingungen für individuenreiche Vorkommen in der Region gut. Die bearbeiteten FFH-Gebiete sind dabei als Teil der sehr viel umfangreicheren Jagdhabitats der Art zu betrachten. Reproduktionsquartiere des Großen Mausohrs liegen überwiegend in Dachstöcken von Gebäuden. Sommer- und Zwischenquartiere finden sich ebenfalls in Dachräumen, Turmhelmen, Brückenhöhlräumen etc., seltener auch in Baumhöhlen.

Im Gebiet ist eine Wochenstube in Kirchen-Hausen (Geisingen) bekannt. Eine weitere befindet sich etwa 2 km entfernt im FFH-Gebiet „Wutachschlucht“ in Döggingen (Bräunlingen). Hier wurden zwischen 80 (1985) und 400 Individuen gezählt (1998, AGF-Daten). Da Große Mausohren insbesondere aus größeren Wochenstuben oft weite Distanzen zu Jagdhabitats zurücklegen, ist anzunehmen, dass dort reproduzierende Tiere zumindest teilweise im Gebiet jagen. Die Wochenstube des Großen Mausohrs in Kirchen-Hausen befindet sich im Dachboden der dortigen Grundschule. Die Schule wurde 2016 renoviert. Dabei wurde darauf geachtet, die Eignung als Wochenstubenquartier nicht zu beeinträchtigen. Die Schule wird weiterhin von etwa 300 Weibchen genutzt (mündl. Mittlg. BETTINA SÄTTELE 01.06.2017). Im Rahmen der

Renovierung wurde im Dachboden ein Raum für die Wochenstube abgetrennt. Dieser ist während der Wochenstubezeit verschlossen und somit störungsfrei. Weiterhin wurden zur leichteren Reinigung am Boden Siebdruckplatten verlegt.

Im Umfeld sind besonders im Wutachgebiet mehrere Winterquartiere bekannt. In unmittelbarer Nähe der Teilfläche Nr. 17 „Bregtal“ befindet sich ein kleineres Winterquartier in einem Felskeller in Hüfingen. Zwei weitere Winterquartiere sind in den Stobergstollen bei Hondingen (Blumberg) bekannt (AGF-Daten). Auch in diesen Quartieren wurden jeweils nur wenige Tiere festgestellt, außerdem liegen sie unmittelbar außerhalb der FFH-Gebietsgrenze.

Umfangreich genutzte Nahrungs- und Jagdhabitats sind in allen drei Teilflächen zu erwarten. Besonders gut ist der sehr strukturreiche Unterhölzer Wald als Jagdgebiet geeignet. Das Große Mausohr jagt bevorzugt über Waldboden mit geringer Vegetationsdeckung, da so Beutetiere wie Laufkäfer gut abgesammelt werden können. Da in diesem Waldgebiet Unterwuchs in relativ geringer Dichte steht, sind hier gute Jagdbedingungen gegeben. Im Unterhölzer Wald wurden auch paarungsbereite Tiere gefangen. Somit sind auch Paarungsquartiere möglich. Auf der Südlichen Baaralb stehen ebenfalls geeignete Jagdhabitats für die Art zur Verfügung. Es ist in allen Teilbereichen von zumindest gelegentlicher Gebietsnutzung auszugehen.

Regional sind besonders aus den Naturräumen Baar und dem südöstlichen Schwarzwald vergleichsweise wenige Nachweise bekannt. Es ist jedoch davon auszugehen, dass die Art flächiger verbreitet ist. Die Baar hat daher auch eine Bedeutung als Wanderkorridor zwischen Sommer- und Winterlebensräumen.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine detaillierten Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor. Aufgrund der Größe der bekannten Wochenstuben von unter 500 Tieren wäre die Bewertung dieses Kriteriums gut (B). Mittlere Beeinträchtigungen (B) bestehen durch die Landnutzungsintensitäten, die Habitatqualität ist jedoch noch hervorragend (A).

3.3.11 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene. Die Erfassung des Bibers (*Castor fiber*) [1337] erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten der Biberbeauftragten Bettina Sättele aus den Jahren 2006, 2008, 2011, 2012 sowie im Rahmen einer Begehung von Teilen der FFH-Gebiete im Zuge einer Bachelorarbeit an der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (MONTAG & MONTAG 2015). Bei der Begehung wurden die Uferstrukturen auf Anzeichen einer Besiedelung des Gewässers durch den Biber untersucht. Die Abgrenzung der besiedelten Lebensstätte erfolgte hierbei nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers (*Castor fiber*) [1337]

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	12	-	12
Fläche [ha]	-	358,09	-	358,09
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	13,64	-	13,64
Bewertung auf Gebietsebene				B

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	2	-	2
Fläche [ha]	-	59,95	-	59,95
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	4,37	-	4,37
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Biber (*Castor fiber*) [1337] besiedelt in Baden-Württemberg bevorzugt langsam fließende Bäche und Flüsse mit einem Gehölzsaum aus Weichhölzern. Die permanent besiedelten Bauten werden den örtlichen Gegebenheiten angepasst. Meist werden unterirdische Baue im Gewässerufer angelegt, deren Eingänge unter Wasser liegen. Die Aktivitäten des Bibers beschränken sich auf einen Bereich von 10 bis 20 m um das besiedelte Gewässer. Die Gehölze der Weichholzaue, wie Weide und Pappel, sind die bevorzugte Winternahrung, im Sommer ernährt sich der Biber vor allem von Kräutern, Gräsern, Wurzeln und Sprossen von Wasserpflanzen. Die im 19. Jahrhundert ausgerottete Art besiedelt Baden-Württemberg aktuell von Bayern (über die Donau und deren Nebenflüsse) sowie von Frankreich und der Schweiz (Oberrhein) aus.

Verbreitung im Gebiet

Birken-Mittelmeß im FFH-Gebiet 7916-311: Schwerpunkt der Verbreitung innerhalb der Teilfläche 23 „Unterhölzer Wald“ ist das Birken-Mittelmeß. Dort wurde neben Dämmen, Bauten und zahlreichen Fraßspuren auch eine Burg nachgewiesen. Schwerpunkt sind dabei die Ufer des Unterhölzer Weihers sowie die nördlich angrenzenden großen Entwässerungsgräben im Gebiet Birkenried.

Aufgrund der Kontinuität der Bibernachweise ist auch hier von einer dauerhaften Besiedelung auszugehen.

Brigach, Breg und Donau im FFH-Gebiet 7916-311: Die Fließgewässer Brigach, Breg und Donau bilden zentrale Ausbreitungsachsen des Bibers. Im Bereich der Brigach konnten ältere Hinweise bei Grüningen, Beckhofen und Donaueschingen 2015 nicht bestätigt werden. In Marbach hingegen wurden Fraßstellen und ein Erdbau festgestellt sowie ein Totfund angetroffen. Darüber hinaus existieren an den Nebenbächen der Brigach einige Biberdämme, Baue, Fraßstellen und -plätze sowie eine Burg im Umfeld der Mündung des Talbaches in die Brigach. Aus den Jahresberichten der Biberbeauftragten geht hervor, dass mehrere bestehende Ansiedlungen, eine Neuansiedlung sowie zahlreiche weitere Spuren entlang der Breg und deren Zuflüsse gefunden wurden. Diese befinden sich insbesondere südlich des Oberen Weihers bei Wolterdingen, an der Breg südlich von Bruggen, am Gewerbekanal bei Hüfingen, sowie im Bereich Breg/Gewerbekanal bei Allmendshofen. Diese konnten bei den Erfassungen von MONTAG & MONTAG (2015) bestätigt und um weitere Nachweise, vor allem Fraßspuren, ergänzt werden. Auch nach dem Zusammenfluss von Brigach und Breg in die Donau finden sich einige Spuren des Bibers. Neben bestehenden Ansiedlungen wurden sowohl frische als auch alte Fraßspuren sowie Baue erfasst. Vor allem in den mäandrierenden Donauabschnitten oberhalb und Unterhalb von Neudingen ist eine Häufung von Spuren zu verzeichnen.

Zollhausried und Aitrachtal im FFH-Gebiet 8117-311: Die Hauptaktivität der Biberpopulation innerhalb der Aitrachau konzentriert sich primär auf einen 20 m breiten Streifen entlang der Ufer der Torfstiche und im Umfeld des Zusammenschlusses von Krebs- und Gereutegraben. Hier befinden sich mehrere bestätigte Ansiedlungen von Bibern sowie Fraßspuren an Gehölzen und ein Damm im Bereich des Krebsgrabens, der die regulierende Wirkung des Mönchs aufhob und das Wasser großflächig anstaute. Auch im Osten der Aitrachau wurde im Umfeld

der Aitrach ein Bau, ein Damm, frische und ältere Fraßspuren sowie Ein- und Ausstiege des Bibers nachgewiesen.

Insgesamt kann aufgrund des unterschiedlichen Alters, der Verteilung sowie der Anzahl der erfassten Spuren, von einer dauerhaften Besiedlung des Zollhausrieds und der östlich angrenzenden Aitrach durch den Biber mit mehreren bestehenden Revieren (auch Familienreviere) ausgegangen werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Vor dem Hintergrund der landesweiten Expansion sowie der großen Biberpopulation entlang der Donau ist aktuell davon auszugehen, dass der Biber in den FFH-Gebieten „Südliche Baaralb“ sowie „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ künftig eine positive Populationsentwicklung haben wird und die Besiedlung noch nicht abgeschlossen ist. Von einem guten Erhaltungszustand (B) ist daher auszugehen. Im Gebiet sind ca. 25 Burgen und Erdbauten vorhanden. Pro Burg ist von zwei adulten Tieren und ca. 3 bis 4 Jungtieren auszugehen. Somit besteht die Population innerhalb der FFH-Gebiete wahrscheinlich aus 100 bis 150 Tieren.

3.3.12 Luchs (*Lynx lynx*) [1361]

Erfassungsmethodik

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

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

Verbreitung und Lebensraumsprüche

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

In Baden-Württemberg gelten ca. 10 % der Landesfläche als potentiell-geeigneter Lebensraum für den Luchs (HERDTFELDER 2012). Diese Lebensräume umfassen in erster Linie die durch größere Waldflächen geprägten Naturräume. Besonders geeignet sind die Naturräume Schwarzwald und Schwäbische Alb mit einer geeigneten Fläche von insgesamt gut 3.000 km².

Allgemeine Ziele und Maßnahmen

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

die aktuellen Luchsvorkommen (Subpopulationen) zusammengetragen und Konzepte diskutiert, wie der in der FFH-Richtlinie geforderte „günstige Erhaltungszustand“ erreicht werden kann.

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

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

Da Verkehrsunfälle in vielen Vorkommen einen großen Anteil an der Gesamtmortalität ausmachen (BREITENMOSER & BREITENMOSER-WÜRSTEN 2008), ist generell auch anzustreben, die Verluste durch Verkehr zu reduzieren. Aufgrund der geringen Dichte der Tiere steht der Aufwand von flächigen Maßnahmen (luchssichere Zäunungen und Querungshilfen im gesamten Vorkommensgebiet) jedoch nicht im Verhältnis zu dem zu erwartenden Nutzen. Punktuell wären solche Maßnahmen dann sinnvoll, wo über mehrere Jahre fest etablierte Wechsel von Luchsen nachgewiesen werden können und es zu erhöhten Unfallzahlen kommt.

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

Erfassungsmethodik

Gebietsnachweis.

Gemäß den methodischen Vorgaben des MaP-Handbuchs V. 1.3 wurden aus den von der FVA zur Verfügung gestellten digitalen Forstdaten (FOGIS) die potentiellen Lebensstätten ermittelt. Anhand des digitalen Orthofotos wurden weitere Gebiete, für die keine FOGIS-Daten vorhanden waren, aber nach Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur als Lebensstätte geeignet waren, entsprechend ergänzt und vor Ort überprüft. Auch jüngere Bestände mit z. T. sehr alten Einzelbäumen wurden berücksichtigt.

Die Erfassung im FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ fand lediglich im Altgebiet „Baar“ (8016-341) statt und wurde am 07.05.2013 durchgeführt. Hierbei konnten Vorkommen an 84 Trägerbäumen nachgewiesen werden. In Absprache mit dem zuständigen Kreisforstamt wurden keine Trägerbäume gekennzeichnet.

Im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ wurde die Erfassung im Mai 2013 durchgeführt. Alle Trägerbäume wurden im Gelände, wie mit den zuständigen Kreisforstämtern vereinbart, mit einem rosafarbenen Punkt mit Markierspray gekennzeichnet, um eine spätere Wiederauffindbarkeit im Rahmen der Umsetzung des Managementplans zu erleichtern.

Gutachtliche Einschätzung des Erhaltungszustandes der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	-	-	1
Fläche [ha]	158,18	-	-	158,18
Anteil Bewertung von LS [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	6,03	-	-	6,03
Bewertung auf Gebietsebene				A

FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	117,29	-	117,29
Anteil Bewertung von LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	8,54	-	8,54
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im Bereich der Naturräume Baar, Randen sowie der angrenzenden Baaralb mit Oberem Donautal sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) und MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) einige Funde des Grünen Besenmooses bekannt. Die hier beschriebenen Vorkommen bestätigen somit das bekannte Verbreitungsbild im voralpinen Bereich Süddeutschlands. Insgesamt konnten 45 Trägerbäume erfasst werden, von denen vier eine bemerkenswerte Massenv egetation vom Grünen Besenmoos aufwiesen. Die Trägerbäume befinden sich in buchendominierten Waldbeständen, die ein mittleres Alter von 120 bis 180 Jahren aufweisen. Vor allem in Hanglangen sind weitere Baumarten wie Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und stellenweise Winter-Linde (*Tilia cordata*) beigemischt.

Bei NEBEL & PHILIPPI (2000) sind für das betroffene Kartenblatt 8017 (Geisingen) Vorkommen der Zielart beschrieben. MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) geben in ihrer wesentlich detaillierteren Darstellung des Verbreitungsbilds lediglich Vorkommen für die Quadranten 8017/2 an, die bestätigt werden konnten. Die hier vorgestellten Vorkommen im Quadranten 8017/4 stellen hingegen Neufunde dar.

Das Moos gilt als basenhold und profitiert in seiner Lebensstätte von kalkhaltigem Boden. Die hiesigen z. T. reichen und vitalen Vorkommen profitieren in der Lebensstätte von der extensiven Waldwirtschaft mit Waldbeständen von etwa 120 bis 180 Jahren. Die naturnahen mehrschichtigen Bestände mit zahlreichen schiefstehenden Bäumen ermöglichen eine gute Ausbreitung der Moosart. Es handelt sich um Wälder mit alter Waldtradition. Auch das luftfeuchtere Kleinklima der Geländeeinschnitte sowie der klimatischen Staulage am Anstieg der

Schwäbischen Alb begünstigt das Grüne Besenmoos, aber auch zahlreiche weitere epiphytische Moose, was sich im ausgeprägten Bewuchs der Bäume widerspiegelt.

Verbreitung im Gebiet

Die Lebensstätte des [1381] Grünen Besenmooses umfasst im Wesentlichen Buchenwälder mittlerer Standorte, Eichenwälder auf lehmig-tonigen Standorten sowie Eschen-Sumpfwälder und bachbegleitende Erlen-Bruchwälder. Teilflächen der Lebensstätte befinden sich in leicht welligem Gelände und Geländeeinschnitten nordwestlich von Geisingen zwischen Baldinger Kapf, Unterhölzer Torhäusle und Weiherhölzle im Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“ (FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“).

Im FFH-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ befinden sich weitere Vorkommen sowohl in Kuppen- als auch Hanglage nordöstlich von Blumberg im Längenwald sowie südlich am Randen nahe der Grenze zur Schweiz.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung des Erhaltungszustandes erfolgt aufgrund der eingeschränkten Erfassungsmethodik lediglich als Einschätzung. Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für das Hauptkriterium „Zustand der Population“ auf Gebietsebene vor.

Die oben genannte Habitat- und Altersstruktur begünstigt das Vorkommen, ebenso wie der vergleichsweise hohe Wildbestand, der zu lichten Bestandesverhältnissen führt. Die Vorkommen werden kaum durch schlecht geeignete jüngere Waldbestände und Nadelbaumbestände voneinander getrennt, was für diese wenig mobile Art hinderlich wäre. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird im FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ als hervorragend (A) und im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ als gut (B) eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Detaillierte Art-/Populationserfassung:

Die Art wurde für das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ neu erfasst. Am 01.11.2015 wurden durch Bernd Haynold im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“ mehrere Nachweise des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) erbracht. Zur Erfassung der Art erfolgten weitere Begehungen des Naturschutzgebiets am 11.07. und 11.08.2016.

Michael Lüth konnte die Art ebenfalls im Rahmen des Monitorings zum NSG Plattenmoos 2019 feststellen. Die Fundpunkte wurden in den Managementplan übernommen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) [1386]

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	3	-	3
Fläche [ha]	-	136,98	-	136,98
Anteil Bewertung vom LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	5,22	-	5,22
Bewertung auf Gebietsebene				(B)*

* Wert in Klammer: Aufgrund der Beschränkung der Erhebung auf das Naturschutzgebiet Deggenreuschen-Rauschachen erfolgt die Einschätzung des Erhaltungszustands mit Einschränkung.

Beschreibung

Im Bereich der Baar sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) sowie MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) nur sehr wenige Funde des Grünen Koboldmooses bekannt. NEBEL & PHILIPPI (2000) geben für den TK-Quadranten 8016 SO mit Ortsangabe „Hüfingen“ einen Altnachweis von 1894 an. Aktuelle Nachweise waren bisher nicht bekannt. Die jetzt gemachten Nachweise stellen damit vermutlich eine Bestätigung des Altfundes dar.

Nach NEBEL & PHILIPPI (2000) benötigt die Art v. a. morsches Totholz von Fichte oder Tanne in luftfeuchten, schattigen Wäldern. Es werden Schluchtbereiche, nord-exponierte Hanglagen und Bachränder bevorzugt. Neben Totholz werden als Substrate humusreiche Erde, Rohhumus, Torf und Buntsandstein besiedelt.

Insgesamt konnten im Deggenreuschen-Rauschachen 10 Trägerstrukturen (6 Stubben, 4 liegende Totholzstammabschnitte) mit insgesamt 19 Sporophyten in der Erfassungseinheit nachgewiesen werden. Die Nachweise wurden alle im Bereich der Waldbestände der nördlichen Teilfläche des Naturschutzgebiets „Deggenreuschen-Rauschachen“ erbracht. Im Plattenmoos konnte die Art an drei unterschiedlichen Stellen in den Fichten-Moorrandwäldern angetroffen werden. Hier wurden zum Teil auch relativ junge Bestände besiedelt. Die Isolation der Population ist hoch, da das nächste bekannte Vorkommen bei Gündelwangen bzw. im Plattenmoos ca. 14 km entfernt ist. Der Zustand der Population wird mit B eingestuft.

Die Habitatqualität für das Vorkommen in beiden Naturschutzgebieten lässt sich mit gut bis hervorragend bewerten, da in Teilbereichen zahlreiche tote Nadelholzstrukturen in unterschiedlichen Zersetzungsgraden vorhanden sind und ein günstiges Mikroklima gegeben ist. Zudem ist aufgrund der extensiven Bewirtschaftung mit dem teilweisen Belassen von Totholz von einer kontinuierlichen Entstehung neuer Totholzstrukturen auszugehen. Eine Konkurrenz in beeinträchtigendem Umfang durch andere Moose, Pilze oder Flechten konnte an den besiedelten Totholzstrukturen nicht beobachtet werden. Insgesamt wird die Habitatqualität als gut – B eingestuft

Beeinträchtigungen sind nur potenziell durch den Verlust der aktuellen Nadelholzbestockung vorhanden (A).

In die Erfassungseinheiten werden alle Nadelholzbestände der nördlichen Teilfläche des Naturschutzgebiets „Deggenreuschen-Rauschachen“ sowie die Fichten-Moorrandwälder im NSG Plattenmoos abgegrenzt.

Verbreitung im Gebiet

Die nachgewiesenen Vorkommen des Grünen Koboldmooses im Gebiet befinden sich im Bereich der Waldbestände der nördlichen Teilfläche des Naturschutzgebiets „Deggenreuschen-

Rauschachen“ sowie in den Fichtenwäldern des NSG Plattenmoos. Ein Vorkommen in weiteren Teilflächen des FFH-Gebiets ist aufgrund der günstigen Habitatausstattung möglich.

Bewertung auf Gebietsebene

Im FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ wird das Vorkommen des Grünen Koboldmooses mit gut – Erhaltungszustand (B) – bewertet.

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

Im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes 8117-341 „Südliche Baaralb“ ist das Firnisglänzende Sichelmoos aufgeführt. Die Angaben beziehen sich dabei auf alte Fundmeldungen aus dem NSG Zollhausried.

Im Rahmen der Erstellung des Pflege- und Entwicklungsplanes für das Naturschutzgroßprojekt wurde die Art an potenziell geeigneten Standorten in beiden FFH-Gebieten gesucht. Aufgrund der sehr spezifischen Habitatansprüche des Firnisglänzenden Sichelmooses (*Drepanocladus vernicosus*) [1393] war eine Einschränkung der Suchräume auf die mäßig basenreichen Zwischen- und Niedermoore innerhalb des Zollhausrieds, Schwenninger Moos, Weiherbachtal bei Wolterdingen, Rohrmoos und Birken-Mittelmeß gut möglich. An diesen Standorten wurden Handaufsammlungen von Braunmoospolstern vorgenommen und diese mikroskopisch nachbestimmt.

Das Firnisglänzende Sichelmoos (*Drepanocladus vernicosus*) [1393] besiedelt vor allem basenreiche, aber oft kalkarme, neutrale bis schwach saure oder basische, meso- bis oligotrophe Zwischen- und Niedermoore oder Quellmoore (Schwerpunkt in Gesellschaften des Verbands Caricion lasiocarpae sowie des Caricion davallianae). Teilweise kommt die Art auch in Schwingrasen, in verlandeten Torfstichen und in stärker vernässten, extensiv genutzten Streuwiesen vor. Die Wuchsorte sind meist lichtreich oder nur schwach beschattet und liegen vor allem an Stellen mit einer lückigen Gefäßpflanzenvegetation.

Im Rahmen der Kartierungen 2015 und 2016 konnten keine Nachweise der Art sowohl im FFH-Gebiet 7916-311 als auch im FFH-Gebiet 8117-341 erbracht werden. Ältere Hinweise auf die Art aus dem Zollhausried sind vermutlich auf Verwechslungen mit nahe verwandten Arten der Gattung *Drepanocladus* zurückzuführen. Der entsprechende Hinweis im Standarddatenbogen konnte somit nicht bestätigt werden.

3.3.16 Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) [1882]

Die Spelz-Trespe (*Bromus grossus*) [1882] ist als Bestandteil der Ackerbegleitflora im Wesentlichen auf den Getreideanbau angewiesen. Eine früher angenommene enge Bindung an den Dinkelanbau besteht nach HÜGIN & HÜGIN (2008) nicht. Generell ist die Verbreitung der Spelz-Trespe aufgrund der leichten Verwechselbarkeit mit der Roggen-Trespe (*Bromus secalinus*) schwierig einzuschätzen. In Baden-Württemberg sind nur wenige bestätigte Vorkommen bekannt. Allerdings sind auf den neusten Verbreitungskarten weit mehr Punkte vermerkt als früher (vgl. HÜGIN 2001). Dies ist neben einer detaillierteren Suche auch auf Veränderungen im Ackerbau zurückzuführen, die Arten der Gattung *Bromus* fördern können (Pfluglose Bodenbearbeitung, eine Wintergetreide betonte Fruchtfolge in den montanen Gebieten, Verbreitung mit Druschresten etc.). Die Angaben im Standarddatenbogen beziehen sich wahrscheinlich vollständig auf das hier nicht betrachtete Teilgebiet Eschachtal (vgl. REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2017).

Im bearbeiteten FFH-Gebiet sind nur wenige Ackerschläge enthalten, diese liegen in der Regel randlich und beinhalten nur kleinere Teilflächen. Vereinzelt Ackerschläge sind im Bereich Birken-Mittelmeß und Unterhölzer Wald sowie in den Teilflächen „Gauger“ (Teilfläche 13) und „Mühlhauser Halde“ (Teilfläche 12) zu finden. In diesen Messtischblättern finden sich auch ältere und aktuelle Nachweise der Art (vgl. HÜGIN & HÜGIN 2008). Es liegen jedoch keine Nachweise der Spelz-Trespe unmittelbar aus dem Bearbeitungsgebiet vor. Ein Vorkommen

kann jedoch nicht vollständig ausgeschlossen werden. Dementsprechend wird empfohlen die Spelz-Trespe bei einer Wiederholungskartierung systematisch innerhalb des FFH-Gebietes nicht nur im Eschachtal zu suchen, sondern weiterhin auch in den anderen Gebietsteilen.

3.3.17 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	5	1	6
Fläche [ha]	-	80,07	1,32	81,39
Anteil Bewertung von LS [%]	-	98,38	1,62	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	-	3,05	0,05	3,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Frauenschuh kommt im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ in geschlossenen bis verlichteten, teilweise bereits vorausverjüngten fichtendominierten Stangen-, Baum- und Althölzern auf flach- bis mittelgründigen Standorten im Bereich des Oberen Muschelkalks (mo3) vor.

Die größten Vorkommen liegen im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“. Die Bedingungen für den Frauenschuh sind in Abhängigkeit des Bestandesalters differenziert zu bewerten: In den noch geschlossenen bis lockeren Baumhölzern sind die Standortbedingungen für den Frauenschuh als geeignet einzustufen, dagegen sind die verlichteten Fichtenaltbestände durch die aufkommende Konkurrenzsituation und die sehr dichten Stangenholzbestände durch die starke Beschattung eher ungünstig zu beurteilen. An einigen Stellen, z. B. in den Lebensstätten nahe der B31 oder auch im Dickenbühl, weist die stark aufkommende Brombeere auf eine zunehmende Oberbodenstörung durch Eutrophierung hin. Dementsprechend unterschiedlich ist die Bewertung der einzelnen Lebensstätten. Die Habitatqualität ist insgesamt noch mit gut – Wertstufe B - einzustufen, ist aber bei drei der sechs Erfassungseinheiten nur durchschnittlich.

Auch die Populationsgrößen unterscheiden sich je nach Erfassungseinheit erheblich. Das größte Vorkommen weist über 300 Exemplare auf, davon mehr als 50 % blühend. Ein weiteres Vorkommen im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“ ist mit rund 250 Sprossen im mittleren Wertebereich. Alle übrigen Erfassungseinheiten im FFH-Gebiet sind klein und weisen deutlich weniger als 50 Exemplare auf. Die Entfernungen zwischen den einzelnen Vorkommensorten im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“ untereinander sind gering. Diese stellten aber zusammen mit den Vorkommen im Dickenbühl einschließlich eines weiteren sehr kleinen Vorkommens im Beckhofener Tal (Gemarkung Brigachtal, außerhalb des FFH-Gebietes) die einzigen drei bekannten Vorkommen im Naturraum Baar dar.

Der Zustand der Population wird im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“ mit gut bzw. hervorragend bewertet. Es überwiegt Wertstufe B. Die übrigen Lebensstätten werden mit durchschnittlich bewertet – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen die über die oben genannten Faktoren hinausgehen bestehen nicht – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Erfasst sind 6 Erfassungseinheiten mit 19 Teilflächen auf ca. 18 ha im gesamten FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“. Schwerpunkt des Frauenschuhvorkommens bildet der sogenannte „Hüfinger Orchideenwald“. Hier liegen alleine 5 Erfassungseinheiten mit 16 Teilflächen, 15 davon im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“. Eine weitere Erfassungseinheit mit wenigen Nachweisen befindet sich im Dickenbühl zwischen Villingen und Schwenningen.

Aktuell kann ein Vorkommen im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“ nicht bestätigt werden. Die im Bereich Kirchenhausen, Wastel vorliegenden früheren Einzelmeldungen von Frauenschuhvorkommen wurden 2010, 2013 und 2014 weitläufig abgesucht. Auch die Befragung des vor Ort zuständigen Revierleiters erbrachte keine hiervon abweichenden Ergebnisse. Da das letzte gemeldete Vorkommen von 1993 (Arbeitskreis heimische Orchideen) datiert ist, wurde dort keine Lebensstätte des Frauenschuhs erfasst.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Lebensstätten des [1902] Frauenschuhs im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ weisen insgesamt einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Die Standorte bzw. die Lebensstätten erscheinen aktuell noch geeignet zur Erhaltung dieser Orchideenart. Es sind jedoch Pflegemaßnahmen zur mittel- bis langfristigen Erhaltung des Vorkommens erforderlich.

3.3.18 Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung (FFH-Arten)

Die Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters wurden in den drei Erfassungseinheiten durch Transektbegehungen erfasst, indem alle im überschaubaren Bereich entlang der Transektstrecken beobachteten Falter notiert wurden. Die Länge der Transektstrecke richtete sich nach den Gegebenheiten der jeweiligen Erfassungseinheit. Die maximale Transektlänge in der größten und bedeutendsten Teilfläche „Mittelmeß“ lag bei 2.500 Meter. Die Erfassungseinheit „Michelbrunnen“ repräsentiert ein kleines Vorkommen. Hier betrug die Transektlänge lediglich ca. 15 m.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Blauschillernden Feuerfalters

LS = Lebensstätte

FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“				
	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	1	3
Fläche [ha]	86,7	59,9	12,5	158,1
Anteil Bewertung von LS [%]	55	37,5	7,5	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	3,28	2,25	0,46	5,98
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die vorwiegend boreal verbreitete Art verfügt über ein Gesamtareal, das von Skandinavien durch Russland und Sibirien bis ins Amurgebiet reicht. Innerhalb Deutschlands sind die Vorkommen inselartig auf verschiedene Mittelgebirge und das Alpenvorland beschränkt. Die Art besiedelt unterschiedliche Vegetationstypen, bei den Fundmeldungen dominieren jedoch Feuchtwiesenbrachen mit einem entsprechenden Anteil der einzigen Futterpflanze für die Raupen – der Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*). In Süddeutschland fliegt der Blauschillernde Feuerfalter in nur einer Generation.

Das einzige aktuelle Vorkommen der Art in Baden-Württemberg befindet sich im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ und angrenzenden Riedflächen (FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“). Die flächenmäßig größte und individuenstärkste Teilpopulation siedelt in den ausgedehnten Feuchtwiesenbrachen des Mittelmeß. Die Habitatstrukturen sind hier als sehr gut zu bewerten (Wertstufe A). In den anderen Teilflächen Birkenried und Michelbrunnen sind die Habitatstrukturen durch Eutrophierung bzw. fortgeschrittene Sukzession mit gut bzw. durchschnittlich zu bewerten. In der ebenfalls recht großflächigen Erfassungseinheit „Birkenried“ (Wertstufe B) westlich des Unterhölzer Waldes ist die Habitatqualität deutlich schlechter. Die Fläche ist extrem bultig, die Raupennahrungspflanze Schlangenknoeterich kommt in geringerer Dichte vor, an einigen Stellen fehlt die Pflanze sogar ganz. Es herrscht ein starker Verbuschungsdruck durch den Faulbaum, der als flächige Gebüschfront in die derzeit noch offenen Riedflächen vorzudringen droht. Die Erfassungseinheit „Michelbrunnen“ (Wertstufe C) weist nur teilflächenweise Schlangenknoeterich-Bestände in Brachen auf, die als Habitate von *Lycaena helle* in Betracht kommen.

Der Zustand der Population ist im Mittelmeß aufgrund der Größe und der geringen Isolation als sehr gut zu bewerten (Erhaltungszustand: A), welches weitgehend optimale Bedingungen für den Blauschillernden Feuerfalter bietet. Hier ist eine sehr große geschätzte Bestandsgröße (100-300 Falter auf Transektstrecke von 2.500 m im Kernhabitat Mittelmeß ⇒ Gesamtpopulation von mehreren Tausend Individuen vorhanden).

Im Birkenried sind deutlich geringere Flugdichten registriert worden. Hier sind inzwischen einige Teilflächen nicht mehr besiedelt. Im „Michelbrunnen“ ist nur noch eine sehr individuen-schwache Teilpopulation anzutreffen. Es können pro Begehung lediglich 1 bis maximal 5 Falter angetroffen werden.

Beeinträchtigungen bestehen im Wesentlichen durch negative Veränderungen der Feuchtwiesenbrachen (Gehölzsukzession, Eindringen von Großseggen und Mädesüß). Diese sind jedoch bei der Habitatqualität berücksichtigt worden. Dementsprechend sind keine bzw. geringe Beeinträchtigungen vorhanden (A).

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters beschränkt sich auf das FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ und dort auf die Feuchtwiesen im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ östlich Pfohren. Es handelt sich um eine auf verschiedene Teilhabitate verteilte große zusammenhängende Population.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Gesamtbewertung ist aus folgenden Gründen im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ hervorragend (A): Sehr große geschätzte Bestandsgröße; Habitat-eignung auf dem überwiegenden Teil der ermittelten Lebensstätten gut bis hervorragend (Bestand von Wiesenknöterich groß, keine landwirtschaftliche Nutzung in den Primärlebensräumen). Zwar sind nicht unerhebliche Teilflächen innerhalb des Populationsareals hinsichtlich des Bewertungsparameters Habitateignung als „gut“ (B) bzw. „mittel bis schlecht“ (C) einzu-stufen. Angesichts der Größe, Vitalität und Stabilität der Gesamtpopulation (Prognosehorizont:

mittelfristige Eignungsprognose für 5 -10 Jahre) ändert dies jedoch nichts an der Gesamteinstufung in Erhaltungszustand A.

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.

Landnutzung

Die menschliche Nutzung prägt seit Jahrhunderten das Erscheinungsbild unserer Landschaft. Viele naturschutzfachlich wertvolle Strukturen sind durch die bäuerliche und forstliche Nutzung entstanden. Vor allem in den letzten Jahrzehnten hat sich die Landnutzung jedoch stark verändert. Im Offenland wurde die Nährstoffzufuhr erhöht, um die Produktion steigern zu können. Die landwirtschaftlichen Flächen wurden zusammengelegt, damit sie mit großen Maschinen effektiver bearbeitet werden können. Auf der Baar und den angrenzenden Landschaften hat dieselbe Entwicklung stattgefunden. Acker- und Grünlandnutzung wurde auf vielen Flächen intensiviert. Die Flächen bekommen teilweise hohe Düngegaben, Grünland wird häufig geschnitten und als direkte Folge geht die Artendiversität zurück. Vor allem in den Feuchtgebieten sind wertvolle Biotope stark zurückgegangen. Dies trifft jedoch nicht auf alle Standorte zu. Auf Grenzertragsstandorten ist die gegenteilige Entwicklung zu verzeichnen, hier sind nach wie vor größere Brachen zu finden. Viele Brachen befinden sich im Fördergebiet Birken-Mittelmeß und Aitrachtal.

Tourismus und Erholungsnutzung

Die Baar und die Baaralb gehören nicht zu einer klassischen Tourismusregion in Südwestdeutschland. Übernachtungsschwerpunkte befinden sich in den Kurstädten Bad Dürkheim und Königfeld. Die Talräume von Brigach, Breg und Donau werden häufiger vom Radtourismus frequentiert. Die Natura 2000-Gebiete werden vor allem zur Naherholung genutzt.

Das Schwenninger Moos hat eine wichtige Funktion für die Naherholung der Schwenninger Bevölkerung. Der Rundweg, der durch bzw. um das Moor verläuft, ist stark frequentiert. Deggenreuschen-Rauschachen ist durch seine seltenen Orchideen bekannt. Zur Blüte des Blattlosen Widerbarts (*Epipogium aphyllum*) und des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) treffen viele Orchideenliebhaber im Gebiet ein. Der ausgewiesene Orchideenpfad führt durch diese Vorkommen hindurch, kanalisiert und lenkt diesen Besucherstrom weitgehend. Allerdings besteht die Gefahr, dass sich die Besucher vom vorgeschriebenen Pfad entfernen, um die einzelnen Exemplare besser fotografieren zu können. Durch den dadurch verbundenen Tritt entstehen zum Teil erhebliche Beeinträchtigungen der blühenden Zielarten.

Neophyten

Das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*), die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) und der Riesenbärenklau (*Heracleum mantegazzianum*) breiten sich an unterschiedlichen Stellen in den FFH-Gebieten aus. Während das Indische Springkraut vor allem entlang der Gewässerläufe sehr häufig ist, sind beiden zuletzt genannten Arten bisher nur punktuell zu finden. Durch das invasive Auftreten beeinträchtigen bzw. verdrängen die genannten Neophyten die standorttypische Vegetation an den Gewässerufeln, in Streuwiesen und Magerrasen. Neben den ökologischen Veränderungen – Abnahme der Häufigkeit heimischer Pflanzenarten mit Auswirkungen auch auf die daran gebundene Insektenfauna – sind im Falle des phototoxischen Riesen-Bärenklaus auch direkte Schädigungen des Menschen möglich.

Eschentriebsterben

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 in den beiden FFH-Gebieten „Südliche Baaralb“ und „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ auf die Buchenwaldlebensraumtypen, vor allem aber auf die [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder, [*9180] „Schlucht- und Hangmischwälder“ und [*91E0] „Auenwälder mit Erle, Esche, Weide“ auswirken, wobei ein Ausfall der Esche in diesem Gebiet i.d.R. durch andere lebensraumtypische Baumarten kompensiert wird. Neben Lebensraumtypen könnten auch Lebensstätten beeinträchtigt oder gefährdet werden, die in Waldbeständen mit hohen Eschenanteilen liegen.

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

Bei einem Ausfall der Esche oder einer Nutzung von erkrankten oder bereits abgestorbenen Eschen könnten in Ausnahmefällen auch nicht-lebensraumtypische Baumarten den Platz der Esche einnehmen. Dies kann zu einer Verschlechterung oder gar zum Verlust der LRT-Eigenschaft führen. Um den FFH-LRT zu erhalten, wäre der Ausfall der Esche mit dem Anbau lebensraumtypischer Baumarten (vornehmlich Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), aber auch Stiel-Eiche (*Quercus robur*) für Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160]) zu kompensieren. Ebenso ist auf die Erhaltung von Habitatstrukturen zu achten. Im Anhalt an das AuT-Konzept von ForstBW sind daher Habitatbaum-, Altholz- und Totholzgruppen im angemessenen Umfang auszuweisen. Wo dies aus Gründen der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherung nicht oder nur eingeschränkt möglich ist, sollte zumindest liegendes Totholz ausreichend vor Ort verbleiben. Auf das Schreiben des MLR vom 26.01.2015 „Bewältigung von Schadereignissen in NATURA 2000 Gebieten; Eschentriebsterben“ (Az.: 52-8830.10) sowie die ForstBW-Broschüre „Herausforderung Eschentriebsterben: Waldbauliche Behandlung geschädigter Eschenbestände“ (2018) wird verwiesen.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Die FFH-Richtlinie mit den darin enthaltenen Lebensraumtypen deckt die naturschutzfachlich bedeutende Flora und Vegetation beider Gebiete sowohl im Offenland als auch innerhalb des Waldes relativ gut ab. Viele der bekannten naturschutzfachlich bedeutenden Pflanzenarten finden sich innerhalb der ausgewiesenen Lebensraumtypen (z. B in den moorgebundenen Lebensraumtypen oder Kalk-Magerrasen).

Naturschutzfachlich wichtige Biotoptypen des Offenlands, die nicht über den Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst sind, sind in beiden Gebieten aber trotzdem einige vorhanden. Dies sind insbesondere Feucht- oder Nasswiesen sowie einzelne Quellbereiche ohne Kalksinterbildung,

Kleinseggenriede bodensaurer Standorte, Röhrichte, Großseggenriede und Feldhecken. Angaben zur wertgebenden Flora sind in den Kartierungen der § 30a LWaldG und § 33 NatSchG BW sowie in dem Pflege- und Entwicklungsplan zum Naturschutzgroßprojekt Baar zu finden. Auf eine detaillierte Aufstellung aller floristischen wertgebenden Arten wird hier bewusst verzichtet, sondern im Folgenden auf die wichtigen Biotopkomplexe verwiesen, die nicht durch die FFH-Richtlinie erfasst sind.

Ein Großteil der Feuchtwiesen findet sich in den Talauen von Breg, Brigach und Aitrach. Auch am Rand des Birken-Mittelmeß sind noch ausgedehnte Feuchtwiesen vorhanden. Hier sind vor allem die ausgedehnten Bach-Kratzdistel-Trollblumenwiesen zu nennen, die neben den namensgebenden Arten auch Vorkommen der Schachbrettblume (*Fritillaria meleagris* RL BW 1), Moor-Klee (*Trifolium spadiceum* RL BW 2) oder Hartmanns Segge (*Carex hartmanii* RL BW 2) aufweisen.

Eng verknüpft mit den Feuchtwiesen sind Großseggenriede und Kleinseggenriede bodensaurer Standorte. Diese finden sich vor allem in den Naturschutzgebieten „Zollhausried“, „Birken-Mittelmeß“ und „Schwenninger Moos“. Sie sind jedoch auch kleinräumig an vielen weiteren Stellen in den beiden Natura 2000-Gebieten zu finden. Hier gedeihen vor allem bei extensiver Bewirtschaftung wertgebende Arten, wie z. B. Echte Gelbsegge (*Carex flava*, RL BW V), Floh-Segge (*Carex pulicaris*, RL BW 2), Stern-Segge (*Carex echinata*, RL BW V), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL BW 3) oder Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL BW 3). In den Großseggenriede liegen die Schwerpunkte der Vorkommen von der Wundersegge (*Carex appropinquata* RL BW 2), Kammfarn (*Dryopteris cristata*, RL BW 2), Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*, RL BW 3), Sumpf-Blaustern (*Swertia perennis* RL BW 2), Sumpf-Platterbse (*Lathyrus palustris* RL BW 2) und der Blauen Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum* RL BW V).

Weiterhin sind Röhrichte aus z. B. Schilf (*Phragmites australis*) oder Breitblättrigem Rohkolben (*Typha latifolia*) nicht über Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie abgedeckt. Diese Biotope finden sich z. B. im Aitrachtal oder Bregtal. Röhrichte vor allem im Umfeld von Stillgewässern sind vor allem für verschiedenen Amphibien oder Schmetterlinge von Bedeutung.

Besondere naturschutzfachliche und floristische Bedeutung besitzen in den beiden FFH-Gebieten auch die Wälder. Hier sind zahlreiche naturschutzfachlich wichtige Biotoptypen vorhanden, die nach § 30a LWaldG geschützt sind, aber nicht als FFH Lebensraumtypen erfasst werden. Unter den Arten, die im Zuge der Waldbiotopkartierung erfasst wurden, sind insbesondere 13 stark gefährdete sowie 37 gefährdete Arten erwähnenswert. Unter den stark gefährdeten Arten sind dies unter anderem Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*, RL BW 2), Busch-Nelke (*Dianthus sylvaticus*, RL BW 2), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*, RL BW 2), Heideröschen (*Daphne cneorum*, RL BW 2), Hohlzunge (*Coeloglossum viride*, RL BW 2), Kammfarn (*Dryopteris cristata*, RL BW 2) und Strauch-Birke (*Betula humilis*, RL BW 2).

Die dokumentierten gefährdeten Arten finden sich in den Mooren und Bruchwäldern. Hier sind zum Beispiel die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos* agg.), Blutaue (*Potentilla palustris*, RL BW 3), Davallsegge (*Carex davalliana*, RL BW 3), Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*, RL BW 3), Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*, RL BW 3), Herzblatt (*Parnassia palustris*, RL BW 3), Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*, RL BW 3), Moor-Kiefer (*Pinus mugo* subsp. *rotundata*, RL BW 3), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*, RL BW 3), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL BW 3), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*, RL BW 3), Rostrottes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*, RL BW 3), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, RL BW 3), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*, RL BW 3), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*, RL BW 3), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*, RL BW 3).

Hervorzuheben sind die thermophilen Säumen und vorgelagerten kleinräumigen Magerrasen. Hier kommen mit Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*, RL BW 3), Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*, RL BW 3), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*, RL BW 3), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*, RL BW 3), Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*, RL

BW 3), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*, RL BW 3), Blasses Knabenkraut (*Orchis pal-lens*, RL BW 3), Deutscher Ginster (*Genista germanica*, RL BW 3), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL BW 3), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*, RL BW 3), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*, RL BW 3) sowie Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*, RL BW 3) weitere wertgebende Arten vor.

3.5.2 Fauna

Beide FFH-Gebiete sind durch eine artenreiche Fauna, mit zahlreichen gefährdeten und gemeinschaftsrechtlich geschützten Tierarten geprägt. Da nicht die Gesamtheit der Fauna dargestellt werden kann, wird in den nachfolgenden Ausführungen nur auf Teilaspekte eingegan-gen. Informationen über die faunistische Ausstattung stammen hierbei aus Kartierungen und Recherchen zum Naturschutzgroßprojekt Baar. Die Angaben zum Gefährdungsstatus wurden den aktuellen Roten Listen von Baden-Württemberg entnommen (Vogelarten nach HÖLZINGER et al 2004; Reptilien nach LAUFER 1999; Amphibien nach LAUFER 1999; Schmetterlinge nach EBERT et al. 2005; Fang- und Heuschrecken nach DETZEL 1998; Laufkäfer nach TRAUTNER 2006; Libellen nach HUNGER & SCHIEL 2006; Fische nach DUBLING & BERG 2001).

Säugetiere

Unter den Säugetieren wurden bei Kartierungen zum NGP Baar allein elf Fledermausarten der Roten Liste von Baden-Württemberg innerhalb der Gebietsabgrenzung der FFH-Gebiete er-fasst. Darunter befindet sich die vom Aussterben bedrohte Mopsfledermaus (*Barbastella bar-bastellus*, RL BW 1), die im Unterhölzer Wald zu finden ist. Vereinzelt konnte dort auch die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*, RL BW 2) aufgefunden werden, ebenso wie das Gro-ßes Mausohr (*Myotis myotis*, RL BW 2) und die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, RL BW 3), die beide auch in der Teilfläche 33 „Rütebuck“ nachgewiesen wurden. Kleiner Abend-segler (*Nyctalus leisleri*, RL BW 2), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*, RL BW 3), Mü-ckenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*, RL BW G), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*; RL BW 3) sowie die beiden gefährdeten wandernden Arten Großer Abendsegler (*Nyctalus noc-tula*, RL BW i) sowie Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*, RL BW i) konnten ebenfalls im Unterhölzer Wald aufgefunden werden. Die Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL BW 3) konnte im Unterhölzer Wald zum Teil in großer Anzahl und darüber hinaus in der Teilfläche 33 „Rütebuck“ nachgewiesen werden.

Avifauna

Bei den Kartierungen und Recherchen für das NGP Baar wurden insgesamt 46 wertgebende Vogelarten innerhalb der FFH-Gebiete nachgewiesen. Dabei treten insbesondere die Teilflä-chen „Aitrachau“ (Teilfläche 34), „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11) sowie „Unterhölzer Wald“ (Teilfläche 23) mit einem großen Arteninventar hervor. Besonders in dem ehemaligen Hutewald und dem angrenzenden Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ kommen zahlreiche wertgebende Arten vor.

Hervorzuheben ist dabei die zeitliche Beobachtung des Brachpiepers (*Anthus campestris*, RL BW 0). Die Vogelart gilt in Baden-Württemberg als ausgestorben, wurde jedoch in den Gehölzbeständen im Umfeld der Stillgewässer in der Aitrachau erfasst. Auch ein Schlafplatz der als in Baden-Württemberg ausgestorbenen Kornweihe (*Circus cyaneus*, RL BW 0) konnte in den Gehölzbeständen innerhalb der Nasswiesen und Ruderalfluren im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ aufgefunden werden.

Besonders sind auch die vom Aussterben bedrohten Vogelarten Wiesenpieper (*Anthus pra-tensis*, RL BW 1), Bekassine (*Gallinago gallinago*, RL BW 1), Braunkehlchen (*Saxicola rubetra*, RL BW 1), Grauammer (*Emberiza calandra*, RL BW 1) und Krickente (*Anas crecca*, RL BW 1). Diese wurden innerhalb der Nasswiesen, Röhrichten und Übergangmoore des Naturschutz-gebiets „Birken-Mittelmeß“, der Aitrachau sowie dem Schwenninger Moos nachgewiesen.

Im Ganzen wurden neun Arten erfasst, die in der Roten Liste von Baden-Württemberg als stark gefährdet eingestuft wurden. Schwerpunkt der Verbreitung sind dabei erneut die Teilgebiete „Aitrachau“ (Teilfläche 34), „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11) sowie der „Unterhölzer Wald“ (Teilfläche 23) mit dem im Westen angrenzenden Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“. Neben dem Baumpieper (*Anthus trivialis*, RL BW 2), dem Kuckuck (*Cuculus canorus*, RL BW 2), dem Wachtelkönig (*Crex crex*, RL BW 2), der Wasserralle (*Rallus aquaticus*, RL BW 2), dem Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*, RL BW 2), dem Feldschwirl (*Locustella naevia*, RL BW 2) sowie dem Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*, RL BW 2) kommt dort auch der Grauspecht (*Picus canus*, RL BW 2) vor. Dieser ist jedoch auch in der Teilfläche 33 „Rütebuck“ häufiger, ebenso wie der Bluthänfling (*Carduelis cannabina*, RL BW 2).

Die gefährdeten Arten Fitis (*Phylloscopus trochilus*, RL BW 3) und Teichhuhn (*Gallinula chloropus*, RL BW 3) sind innerhalb der Teilfläche 11 „Schwenninger Moos“ nachgewiesen, der Fitis ist jedoch sicherlich weit verbreitet. Die Aitrachau, der Unterhölzer Wald, das Schwenninger Moos sind darüber hinaus wesentliche Verbreitungsgebiete für weitere Vogelarten, die in den FFH-Gebieten nachgewiesen wurden. Darunter befinden sich acht Arten der Vorwarnliste von Baden-Württemberg.

Innerhalb des FFH-Gebiets Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ wurde im Zuge der Waldbiotopkartierung eine Vielzahl an Vogelarten mit teils besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung erfasst. Dies umfasst Baumfalke (*Falco subbuteo*, RL BW V), Weidenmeise (*Parus montanus*, RL BW V), Teichhuhn (*Gallinula chloropus*, RL BW 3), Baumpieper (*Anthus trivialis*, RL BW 2), Waldlaubsänger (*Phylloscopus sibilatrix*, RL BW 2), Wasserralle (*Rallus aquaticus*, RL BW 2) sowie Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*, RL BW 2).

Reptilien

Im Zuge der Biotopkartierungen wurden sowohl Kreuzotter (*Vipera berus*, RL BW 2) als auch Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL BW 3) erfasst.

Amphibien

Im Rahmen der Erhebungen zum NGP Baar im Jahr 2015 wurden im Unterhölzer Wald vielerorts die stark gefährdete Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, RL BW 2) angetroffen. Dies betrifft insbesondere den Nordosten sowie die Tongrube im Südosten der Teilfläche. Darüber hinaus kommen im Unterhölzer Wald auch weitere Arten, wie der Kleine Wasserfrosch (*Rana lessonae*, RL BW G) vor.

Im Westen der Teilfläche 34 „Aitrachau“ wurde das Vorkommen eines adulten Laubfroschs (*Hyla arborea*, RL BW 2) registriert. Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL BW V) und Erdkröte (*Bufo bufo*, RL BW V), die sich beide auf der Vorwarnliste befinden, wurden hingegen in zahlreichen Teilflächen angetroffen, insbesondere aber in den Teilflächen „Unterhölzer Wald“ (Teilfläche 23), „Aitrachau“ (Teilfläche 34) sowie „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11). In letzterem wurde auch der Teichmolch (*Triturus vulgaris*, RL BW V) nachgewiesen. Hinzu kommen der Fadenmolch (*Triturus helveticus*, RL BW N) in den Teilflächen „Glasbachtal“ (Teilfläche 1) und „Vorderzindelstein“ (Teilfläche 14) sowie der Bergmolch (*Triturus alpestris*, RL BW N) als weitere nachgewiesene Amphibienarten. Letzterer ist innerhalb des FFH-Gebiets weit verbreitet, ist aber vor allem im Unterhölzer Wald häufig aufzufinden.

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) [1166] wurde innerhalb des Natura 2000-Gebietes im Rahmen der aktuellen Erhebungen nicht nachgewiesen (vgl. Kapitel 3.3.6).

Schmetterlinge

Vor allem die Offenlandlebensräume beherbergen in beiden FFH-Gebieten eine artenreiche Tagfalterfauna. Hervorzuheben sind dabei insbesondere das Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ und die Magerrasen entlang des Albtraufs.

Das Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ – Lebensstätte des Blauschillernden Feuerfalters – ist zugleich Lebensraum für zahlreiche weitere seltene und hochspezialisierte Schmetterlingsarten. Unter diesen ganz besonders hervorzuheben ist das Moor-Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*). Die Habitate dieser Art und des Blauschillernden Feuerfalters schließen sich zwar weitgehend aus, da *Coenonympha tullia* im Gebiet kleinseggenreiche Niedermoore mit Vorkommen des Schmalblättrigen Wollgrases (*Eriophorum angustifolium*) besiedelt, in welchen der Schlangenknoterich in der Regel fehlt. Gleichwohl sind die Habitate eng verzahnt und Bestandteil des zusammenhängenden großen Niedermoor-Feuchtbrachen-Komplexes Mittelmeß. Weitere erwähnenswerte Arten der Tagfalter-Zönose des Niedermoor-Komplexes sind: Randring-Perlmutterfalter (*Boloria eunomia*), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*) u.a.m.

Bei Erhebungen für das NGP Baar im Jahr 2015 konnten darüber hinaus zahlreiche weitere Arten nachgewiesen werden. Dies umfasst weitere Verbreitungsgebiete des gefährdeten Randring-Perlmutterfalters (*Boloria eunomia*, RL BW 3) und des Lilagold-Feuerfalters (*Lycaena hippothoe*, RL BW 3) im „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11) sowie das Vorkommen des Ampfer-Grünwiderchen (*Adscita staites*, RL BW 3) im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“, des Silberfleck-Perlmutterfalter (*Boloria euphrosyne*, RL BW 3) in den Teilflächen „Sperbelhalde“ (Teilfläche 31) und „Rütebuck“ (Teilfläche 33), des Esparsetten-Widderchens (*Zygaena carniolica*, RL BW 3) in den Teilflächen „Deggenreuschen“ (Teilfläche 23) und „Sperbelhalde“ (Teilfläche 31) und des Bibernell-Widderchens (*Zygaena minos*, RL BW 3) in den Teilflächen „Rütebuck“ (Teilfläche 33) und „Sperbelhalde“ (Teilfläche 31).

Als stark gefährdete Arten wurden ferner der Skabiosenschwärmer (*Hemaris tityus*, RL BW 2) in der Teilfläche 31 „Sperbelhalde“, der Kreuzenzian-Ameisen-Bläuling (*Maculinea rebeli*, RL BW 2) in der Teilfläche 24 „Deggenreuschen“, der Wegerich-Scheckenfalter (*Melitaea cinxia*, RL BW 2) in der Teilfläche 33 „Rütebuck“, der Westliche Scheckenfalter (*Melitaea parthenoides*, RL BW 2) in den Teilflächen 33 „Rütebuck“ und „Deggenreuschen“ sowie der Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus trebevicensis*, RL BW 2) in der Teilfläche 24 „Deggenreuschen“ nachgewiesen.

Neben den Tagfaltern konnten mit Hilfe von Lichtfallen auch vier Nachtfalterarten kartiert werden, die an Feuchtgebiete gebunden sind. Es handelt sich dabei um die Heidemoor-Rinde-neule (*Acrionicta menyanthidis*, RL BW 3), die Feuchtwiesen-Kräutereule (*Lacanobia splendens*, RL BW 2), die Moorheiden-Bodeneule (*Paradiarsia punicea*, RL BW2) sowie die Zierliche Röhricht-Goldeule (*Plusia putnami*, RL BW 3), die allesamt im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ erfasst wurden. Letztere beiden konnten zusätzlich auch in der Aitrachau aufgefunden werden.

Heuschrecken

Bei den Erfassungen und Recherchen im Rahmen des NGP Baar konnten 31 verschiedene Arten innerhalb der FFH-Gebiete unterschieden werden. Davon befinden sich acht Arten der Roten Liste und sieben Arten auf der Vorwarnliste von Baden-Württemberg.

Unter den festgestellten Arten findet sich eine Art, die in Baden-Württemberg vom Aussterben bedroht ist. Es handelt sich um den Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius*, RL BW 1). Dieser wurde im Unterhölzer Wald innerhalb von Hoch- und Übergangsmooren sowie Ruderalfluren im Südwesten der Teilfläche kartiert.

Hinzu kommen mit dem Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*, RL BW 2), dem Kleinen Heidegrashüpfer (*Stenobothrus stigmaticus*, RL BW 2) sowie der Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*, RL BW 2) drei Arten, die als stark gefährdet klassifiziert sind. Diese finden sich vor allem im Teil Unterhölzer Wald, dort insbesondere im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ und sowie im Schwenninger Moos, Bregtal und Aitrachtal.

Die gefährdeten Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*, RL BW 3) und Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*, RL BW 3) sind innerhalb der Gebietsabgrenzung weit verbreitet. Vorrangig sind sie vor allem im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ vertreten, jedoch sind sie auch in der Aitrachau, dem Schwenninger Moos, dem Bregtal und dem Plattenmoos zu finden. Hinzu kommen einzelne Erfassungen des Heidegrashüpfers (*Stenobothrus lineatus*, RL BW 3) in den Teilflächen „Rütebuck“ (Teilfläche 33), „Sperbelhalde“ (Teilfläche 31) und „Talbachau“ (Teilfläche 10). Für den einzigen Nachweis der Blauflügeligen Ödlandschrecke (*Oedipoda caerulea*, RL BW 3) innerhalb der FFH-Gebiete bietet die Tongrube Geisingen, mit seinen teilweise trockenen und vegetationsfreien Standorten, gute Lebensraumbedingungen in der Teilfläche 23 „Unterhölzer Wald“.

Laufkäfer

Für die Kartierung von Laufkäfern wurden im Rahmen des NGP Baar in den Teilflächen „Plattenmoos“ (Teilfläche 9), „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11), „Unterhölzer Wald“ (Teilfläche 23) und „Aitrachau“ (Teilfläche 34) Untersuchungen durchgeführt, wobei innerhalb der FFH-Gebiete insgesamt 51 verschiedene Arten erfasst wurden.

Vier der Arten befinden sich auf der Vorwarnliste von Baden-Württemberg. Vier weitere Arten gelten in Baden-Württemberg als stark gefährdet. Es handelt sich dabei um den Hochmoor-Glanzflachläufer (*Agonum ericeti*, RL BW 2), den Heide-Rundbauchläufer (*Bradycellus ruficollis*, RL BW 2), den Rauchbraunen Nachtläufer (*Cymindis vaporariorum*, RL BW 2) und den Dunklen Uferläufer (*Elaphrus uliginosus*, RL BW 2). Mit dem Ried-Ahlenläufer (*Bembidion doris*, RL BW 3) sowie dem Wiesen-Ahlenläufer (*Bembidion guttula*, RL BW 3) finden sich darüber hinaus zwei Arten, deren Bestände in Baden-Württemberg als gefährdet eingestuft werden.

Xylobionte Käfer

Unter den xylobionten Käfern wurden im Zuge der Bearbeitung des NGP Baar 102 Arten nachgewiesen. Alle Untersuchungen fanden in den Alteichen-Beständen des Unterhölzer Waldes statt. Es finden sich hier mit dem Fontainebleau-Schnellkäfer (*Ampedus brunnicornis* RL BW 1) sowie dem Zehnfleckigen Buntfleck-Baumschwammkäfer (*Mycetophagus decempunctatus* RL BW 1) zwei vom Aussterben bedrohte Arten.

Im Unterhölzer Wald wurden ferner sechs stark gefährdete Arten nachgewiesen. Dabei handelt es sich um den Rosthaarbock (*Anisarthron barbipes* RL BW 2), den Rotbindigen Linien-Schwarzkäfer (*Corticus fasciatus* RL BW 2), den Rotstirnigen Großklauen-Faulholzkäfer (*Dacne rufifrons* RL BW 2), den Ungefleckten Schwamm-Pflanzenkäfer (*Mycetochara axillaris* RL BW 2), den Zweifleckiger Schwamm-Pflanzenkäfer (*Mycetochara humeralis* RL BW 2) sowie den zusätzlich streng geschützten Veränderlichen Edelscharrkäfer (*Gnorimus variabilis* RL BW 2).

Hinzu kommen elf gefährdete Arten, die zum großen Teil ebenfalls innerhalb der Eichen- jedoch auch in den Bruch- und Moorwäldern des Unterhölzer Waldes kartiert wurden. Neben *Calambus bipustulatus* (RL BW 3) sind dies *Corymbia scutelatta* (RL BW 3), *Cossonus parallelipedus* (RL BW 3), Edelscharrkäfer (*Gnorimus nobilis* RL BW 3), Schiffswerftkäfer (*Lymexylon navale* RL BW 3), *Mycetophagus piceus* (RL BW 3), *Platycis cosnardi* (RL BW 3), *Pseudocistela ceramoides* (RL BW 3), Beulenkopfböck (*Rhamnusium bicolor* RL BW 3), *Stenocorus quercus* (RL BW 3) und *Triphyllus bicolor* (RL BW 3).

Mit insgesamt 22 erfassten Arten in den Kategorien 1, 2, 3 und V innerhalb der Roten Liste von Baden-Württemberg wird die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des Unterhölzer Waldes ersichtlich.

Libellen

Bei Untersuchungen für das NGP Baar wurden insgesamt 34 Arten innerhalb der FFH-Gebiete kartiert, davon sind zwei Arten auf der Vorwarnliste von Baden-Württemberg zu finden.

Sechs der aufgefundenen Arten gelten in Baden-Württemberg als gefährdet. Die Torf-Mosaikjungfer (*Aeshna juncea*, RL BW 3) ist im „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11) individuenreich vertreten, ist aber auch im Unterhölzer Wald vorhanden. Dort, innerhalb von Kleingewässern der Tongrube Geisingen, ist auch der einzige Nachweis der Kleinen Pechlibelle (*Ischnura pumilio*, RL BW 3) sowie der Kleinen Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*, RL BW 3) in den FFH Gebieten. Der Kleine Blaupfeil (*Orthetrum coerulescens*, RL BW 3) kommt ebenfalls nur in der Tongrube innerhalb von Quellaustritten und Wagenspuren in Gewässernähe vor.

Weiter verbreitet sind hingegen die Gefleckte Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*, RL BW 3) und die Schwarze Heidelibelle (*Sympetrum danae*, RL BW 3). Diese wurden sowohl in der Teilfläche „Unterhölzer Wald“ (Teilfläche 24) als auch in den Teilflächen „Aitrachau“ (Teilfläche 34), „Wolterdingen“ (Teilfläche 15) und dem „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11) aufgefunden.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Generalwildwegeplan:

Wildtierkorridore dienen der Ausbreitung und Wiederbesiedelung von vielen Arten und stellen Hauptachsen eines überregionalen Biotopverbundes dar. Die im Generalwildwegeplan beschriebenen, von Süd nach Nord bzw. von Ost nach West verlaufenden Wildtierkorridore verbinden zum einen den Randen/Blumberg mit Merishausen (Schweiz), zum anderen den Längenwald/Hondingen (südliche Baaralb) mit Daxmühle/Mauenhein (Hegaualb) sowie Hart/Wutachmühle (Alb-/Wutachgebiet) mit Längenwald/Hondingen (südliche Baaralb). Diese Verbindungsachsen sind von internationaler Bedeutung.

Biotopverbund

Das Brigachtal, Bregtal und Donautal sowie Aitrachtal und Röhlinbachtal erfüllen mit den angrenzenden Begleitstrukturen (Auenwälder, Hochstauden) wichtige Funktionen im Biotopverbund, insbesondere im Hinblick auf feuchte und mittlere Standorte. Hinzu kommen Flächen in „Deggenreuschen“ (Teilfläche: 24), „Birken-Mittelmeß“ (Teilfläche: 23), „Plattenmoos“ (Teilfläche: 9) und „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11), die zum Großteil Kernflächen des Biotopverbunds in Baden-Württemberg darstellen. Nach den Angaben des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2010) liegt das Aitrachtal in einer Biotopverbundachse mit europaweiter Vernetzungsfunktion für Wälder, die ausgehend von Frankreich und der Schweiz über den Schwarzwald entlang des Wutach- und des Aitrachtals verläuft und über das Donautal schließlich auf die Schwäbischen Alb übergeht und sich anschließend nach Osten fortsetzt. Eine derartige West-Ost Biotopverbundachse für den Wald findet sich erst wieder im Bereich Kraichgau/Schwäbisch-Fränkische Waldberge.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Aufgrund der Vielzahl von Lebensraumtypen und Arten können naturschutzfachliche Zielkonflikte auftreten. Zielkonflikte liegen gemäß MaP-Handbuch dann vor, wenn innerhalb eines Natura 2000-Gebiets eine konkrete Fläche von mehreren zu schützenden oder zu fördernden Arten oder Lebensraumtypen besiedelt beziehungsweise eingenommen werden kann, ein gleichzeitiges Vorkommen aber nicht möglich ist. In solchen Fällen muss nach naturschutzfachlichen Gesichtspunkten entschieden werden, welche Art oder welcher Lebensraumtyp vorrangig zu schützen beziehungsweise zu fördern ist. Bei der fachlichen Abwägung solcher Zielkonflikte ist entscheidend, welche Bedeutung den betroffenen Lebensraumtypen oder Arten innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zukommt. Neben der internationalen und regionalen Bedeutung eines Vorkommens ist hierbei auch zu berücksichtigen, wie eng ein Vorkommen an eine Fläche gebunden ist.

Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]

Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] kommen in der Regel gewässerbegleitend an denselben Standorten vor. Ein geschlossener Auwaldstreifen entspricht meist dem naturschutzfachlichen Leitbild, da die Gehölze einen effektiven Schutz vor Stoffeinträgen bieten (Pufferfunktion) und das Fließgewässer beschatten, was eine ausgeglichene Wassertemperatur zur Folge hat. Zudem handelt es sich bei den Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide [91E0*] um einen prioritären Lebensraumtyp. Einige Hochstaudenfluren im Offenland werden sich mittel- bis langfristig natürlicherweise zu einem Auenwald entwickeln, wenn sie nicht durch gelegentliche Mahd oder Gehölzentfernung offengehalten werden. Bei einer entsprechenden Fließgewässerdynamik werden raumzeitlich betrachtet immer wieder neue Standorte für Feuchte Hochstaudenfluren [6431] entstehen. Offenhaltungsmaßnahmen werden daher nur für aktuell schon vorhandene Feuchte Hochstaudenfluren bei besonders artenreichen Flächen oder zur Realisierung von Artenschutzbelangen (z. B. im Umfeld von Quellbereichen) empfohlen. Eine Entfernung von standortgerechten Gehölzen ist im Gewässerrandstreifen grundsätzlich verboten.

Durchgängigkeit von Fließgewässern für Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*], Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134] und Groppe (*Cottus gobio*) [1163].

Erhaltung und Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit ist für die Arten wie Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*], Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096], Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134] und Groppe (*Cottus gobio*) [1163] von hoher Bedeutung. Aufgrund der im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ nachgewiesenen Steinkrebspopulation besteht jedoch die Gefahr einer Einwanderung gebietsfremder (z. B. amerikanischer) Krebsarten und damit verbunden der Infektionsgefahr mit der Krebspest. Deshalb sind Maßnahmen, die die Durchgängigkeit wiederherstellen, in den Bächen und kleinen Fließgewässern am Ostrand des Schwarzwaldes zu prüfen. Aufgrund der landesweiten Gefährdung des Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*) [1093*] hat der Schutz der bestehenden Populationen hierbei oberste Priorität. Bestehende isolierende Strukturen wie Abstürze und Verrohrungen unterhalb der vorhandenen Steinkrebspopulationen sind meist zwingend zu erhalten und ggf. auszubauen, sollte eine Infektion aus Krebspest verseuchten Gewässern (z. B. aus darunterliegenden Gewässerabschnitten) nicht ausgeschlossen werden können.

Revitalisierung (Wiedervernässung) von Mooren und daraus resultierenden Verschiebungen von Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten

Auf der Baar sind aufgrund der klimatischen Bedingungen Moore nicht primär waldfrei. Die aus der Zeit des Torfabbaus entstandenen Lebensraumtypen Geschädigte Hochmoore [*7210] und Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] stellen wichtige und erhaltenswerte

Habitate dar. Hier ist in den letzten Jahren eine verstärkte Zunahme an Gehölzjungwuchs (Moor-Birke, Fichte) zu verzeichnen. Verstärkt wird der Sukzessionsprozess der Gehölze durch das sommerliche Absinken des Wasserspiegels eine Entwicklung die infolge des Klimawandels verstärkt werden dürfte.

Durch Wiedervernässungsmaßnahmen kann es bei den Lebensraumtypen [6431] Feuchte Hochstaudenfluren, [7120] Geschädigte Hochmoore, [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore, [91D0*] Moorwälder und [9410] Bodensaure Nadelwälder zu teilweise erheblichen Flächenverschiebungen kommen. Aus diesem Grunde sind vor entsprechendem Maßnahmenbeginn auch weitere naturschutzfachlich bedeutende Artengruppen zu erfassen und eine sorgfältige Analyse der hydrologischen und bodenkundlichen Situation der Moorflächen und deren Umgebung erforderlich. Mögliche Zielkonflikte (z. B. besonderer Artenschutz), Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sind zu analysieren und daraus Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Die im Handlungsleitfaden „Moorschutz und NATURA 2000 für die Durchführung von Moorrehabilitationsprojekten“ (SSYMANK et al. 2015) skizzierten rechtlichen Rahmenbedingungen und daraus abgeleiteten Konflikte und Lösungsvorschläge sind im Vorfeld der konkreten Maßnahmendurchführung unter Beteiligung der betroffenen Fachbehörden und Eigentümer abzustimmen und zu dokumentieren. Im aktuellen Planungsgebiet erfolgte dies überwiegend über die Gremien des Naturschutzgroßprojekts „Baar“.

Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038], Pfeifengraswiesen [6410], Magere Bergland-Mähwiesen [6520], Biber (*Castor fiber*) [1337]

Der Blauschillernde Feuerfalter ist auf basenreiche Feuchtbrachen mit reichlichen Vorkommen des Schlangenknoterrichs angewiesen. Maßgebliche Requisiten für die Art sind Angebot und Häufigkeit der Raupennahrungspflanze Schlangenknoterrich. Dies zeigt sich darin, dass die Individuenzahl des Schmetterlings positiv mit Deckung und Dichte des Schlangenknoterrichs korreliert. Eine Überführung solcher Bestände in naturschutzfachlich ebenfalls wertvolle artenreiche einschürige Nasswiesen wäre gleichbedeutend mit einer Eliminierung der Vorkommen des Blauschillernden Feuerfalters, da die Art nicht mahdverträglich ist. Umgekehrt kann die Nutzungsauffassung bisher regelmäßig gemähter Feuchtwiesen, um sie als Fortpflanzungsstätten für den Blauschillernden Feuerfalter wieder nutzbar zu machen, einen Rückgang konkurrenzschwacher Pflanzen zur Folge haben. Handelt es sich hierbei um FFH-Lebensraumtypen (z. B. Berg-Mähwiesen, Pfeifengraswiesen), kann es bei diesen zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustandes kommen.

Die Aktivitäten des inzwischen ins Gebiet eingewanderten Bibers können zu Überschwemmungen und Vernässung von Lebensstätten des Blauschillernden Feuerfalters führen, was deren Verlust nach sich ziehen würde. Insofern kann die Präsenz des Bibers zu Zielkonflikten mit den Erhaltungszielen betreffend den Blauschillernden Feuerfalter führen.

Aufgrund der Einzigartigkeit und extrem hohen naturschutzfachlichen Bedeutung der *Lycaena helle*-Population als einzigem Vorkommen der Art in Baden-Württemberg ist in allen oben genannten Fällen den Erhaltungszielen zugunsten des Blauschillernden Feuerfalters Vorrang einzuräumen. Falls es infolge einer Nutzungsauffassung zugunsten des Blauschillernden Feuerfalters bei basenreichen Niedermooren oder artenreichen Nasswiesen zu starker Verfilzung und Rückgang der Artenzahl kommen sollte, kann eine Lösung dieses Zielkonflikts durch gelegentliche Mahd mit Abräumen von fallweise festzulegenden Teilflächen in wechselndem Turnus erreicht werden.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] bzw. Magere Bergland-Mähwiesen [6520] und Biber (*Castor fiber*) [1337]

Befindet sich Grünland entlang von Gewässern, kann es zu Zielkonflikten mit dem Lebensraum des Bibers kommen. Mit der Wiedereinwanderung des Bibers kommt es häufig zu Dammbauten und damit verbunden können gewässernahe Bereiche überflutet und der Grünlandlebensraumtyp in diesen Bereichen verloren gehen. Im Hinblick auf den landesweiten

Schwund der Mähwiesen, sollten diese bei einer Abwägung u.U. stärker gewichtet werden. Der Einzelfall ist aber zu prüfen und abzuwägen. Die Abstimmung erfolgt mit der Unteren Naturschutzbehörde und dem zuständigen Biber-Management.

Naturnahe Waldwirtschaft und Erhaltung der Lebensstätten des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Für die Frauenschuh-Lebensstätten, die meist unter Kiefern-Sukzessionswäldern sowie unter Fichtenaufforstungen ehemals beweideter landwirtschaftlicher Flächen ihre besten Populationsgrößen ausbilden, ist eine Pflege zur Vermeidung von Dichtschlussphasen im Ober- und Unterstand und Förderung von Nadelholz (Mykorrhiza) notwendig. Besonders die Waldkiefer mit ihrem lockeren Kronenaufbau fördert die halbschattigen Bedingungen, die der Frauenschuh benötigt. Auf den mäßig-trockenen bis mäßig-frischen Kalk- sowie Dolomitverwitterungslehmen würden sich von Natur aus Waldgersten-Tannen-Buchenwälder bzw. kleinstandörtlich Seggen-Buchenwälder einstellen. Eine Pflege der Frauenschuhstandorte zur Schaffung von Halbschattensituationen und Verhinderung von v.a. Laubbaumverjüngungen widerspricht somit den Grundsätzen der Naturnahen Waldwirtschaft hinsichtlich standortsangepasster Baumartenzusammensetzung sowie Übernahme von Naturverjüngung.

Zielkonflikt Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) – Lichtwaldarten v. a. Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Im Bereich der Waldbestände des Naturschutzgebiets „Deggenreuschen-Rauschachen“ kann es zu einem Zielkonflikt zwischen der Lichtwaldart Frauenschuh und dem Grünen Koboldmoos mit seinen Ansprüchen an eine Dauerwaldbewirtschaftung mit der Erhaltung der spezifischen mikroklimatischen Habitatbedingungen kommen. Zudem ist in den akut sturmwurfgefährdeten älteren Fichtenbeständen ein Waldumbau notwendig. Die zukünftige Bewirtschaftung sollte sowohl die unterschiedlichen Ansprüche der Zielarten wie auch einen zukunftsfähigen Waldbau umfassen.

Dies soll über eine grundsätzliche Erhaltung der Waldbestände und einen sukzessiven Umbau mit Entwicklung strukturreicher, mehrschichtiger Fichtenbestände mit wechselnden Tannen-Buchen-Anteilen erfolgen. Die Ansprüche der Lichtwaldarten (v. a. Frauenschuh) werden durch eine teilweise Lichtstellung und eine Waldweide erfüllt. Die notwendigen Verhältnisse für das Grüne Koboldmoos und weitere naturschutzfachlich hochwertige Zielarten wie z. B. Widerbart (*Epipogium aphyllum*) wird durch die Erhaltung und die langfristige Entwicklung geschlossener Waldbestände mit Nadelholz gewährleistet. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung wird zudem kontinuierlich Totholz in der entsprechenden Menge und Qualität bereitgestellt. Im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“ ist grundsätzlich der Schutz der Orchideenbestände vorrangiges Ziel vor dem Schutz des Grünen Koboldmooses.

Zielkonflikt Biber – Sömmerung Lebensraumtyp [3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer

Der Unterhölzer Weiher ist seit 1939, vor allem aufgrund seiner Bedeutung als Rast-, Brut und Mauserplatz für Wasservögel, Teil des Naturschutzgebiets „Unterhölzer Wald“. Trotz der Bezeichnung als „Weiher“ handelt es tatsächlich um einen Teich, da er künstlich angelegt und ablassbar ist.

Grundsätzlich stehen zur Reduzierung der Faulschlammschicht unterschiedliche Maßnahmen zur Verfügung (Ausbaggern des Weiherbodens, temporäres Ablassen des Weihers, Belüftung des Weiherbodens etc.). Unter Abwägung der besonderen Lage des Weihers sowie der Verpflichtung zur Erhaltung der Teichbodenvegetation des Lebensraumtyps Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130], wurde schon 2004 im Einvernehmen mit allen Beteiligten das regelmäßige Ablassen des Weihers beschlossen. Das Ablassen des Weihers im Winter (~ Winterung) und Sommer (~ Sömmerung) ist eine kosteneffiziente Möglichkeit, durch die Zufuhr von Luftsauerstoff in den Trockenzeiten die Zersetzung der Faulschlammschicht in

Gang zu setzen. Diese Maßnahme dient dazu, den schleichenden Verlandungsprozess des Weihers zu stoppen und somit den Weiher langfristig erhalten und bewirtschaften zu können.

Ein kurzfristiger naturschutzfachlicher Zielkonflikt innerhalb des Natura 2000-Managementplans besteht vor allem mit der dortigen Lebensstätte des Bibers. Die im Bereich des Unterhölzer Weihers siedelnden Biber werden im unbespannten Zustand auf die Gräben oberhalb des Weihers und vor allem auf die unterhalb des Dammes befindlichen Gräben zur Donau ausweichen und dort mit verstärkter Dammbautätigkeit reagieren. Diese temporäre Beeinträchtigung der Lebensstätte ist jedoch nach dem Wiederanstau nicht mehr vorhanden. Langfristig sichert die Sömmerung jedoch die Lebensstätte des Bibers vor der Verlandung.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹ wenn,

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich 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 günstig¹ wenn,

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

Das Verhältnis der Erhaltungszustände A/B/C soll (bezogen auf das gesamte Natura 2000-Gebiet) in etwa 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.

¹ Der Erhaltungszustand wird auf der Ebene der Biogeografischen Region sowie auf Landesebene entweder als günstig oder ungünstig eingestuft. Auf Gebietsebene spricht man von einem hervorragenden – A, guten – B oder durchschnittlichen bzw. beschränkten – C Erhaltungszustand. Die Kriterien sind für die jeweiligen Lebensraumtypen und Arten im MaP-Handbuch (LUBW 2014) 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.

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. Dies schließt auch die Wiederherstellung von Lebensraumtypen ein, bei denen im Vergleich zu früheren Kartierungen ein Verlust bzw. eine Verschlechterung des Erhaltungszustands eingetreten ist.

5.1.1 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie mit sandigen, kiesigen, schlammigen oder torfigen Substraten
- Erhaltung der charakteristischen Wasserstandsdynamik, insbesondere spätsommerliches Trockenfallen von Teilen oder der ganzen Gewässer in mehrjährigem Turnus
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (Nanocypetion), Strandschmielen-Gesellschaften (*Deschampsion litoralis*), Nadelbinsen-Gesellschaften (*Eleocharition acicularis*) oder Atlantischen Strandlings-Gesellschaften (Hydrocotylo- Baldellion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.2 Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armelechteralge (*Charion asperae*)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines standortstypischen Wasserregimes durch Wiedervernässungsmaßnahmen

5.1.3 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 Krebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion)
- Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung neuer natürlicher nährstoffreicher Seen durch Entschlammung und Aktivierung von Altarmen

5.1.4 Dystrophe Seen [3160]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung einer typischen Ufervegetation
- Entwicklung eines standortstypischen Wasserregimes durch Wiedervernässungsmaßnahmen

5.1.5 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 autotypischen Begleitvegetation

- Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite
- Sicherung eines ausreichenden Mindestwasserabflusses und Förderung der Fließgewässerdynamik

5.1.6 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:

- Förderung der Artenzusammensetzung und der Habitatstrukturen durch Optimierung der Pflege

5.1.7 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Lebensraumflächen durch geeignete Maßnahmen, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind

5.1.8 Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände [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*), Konti-

kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (*Festucetalia valesiaca*) oder Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen

- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Lebensraumflächen durch geeignete Maßnahmen, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind

5.1.9 Kalk-Magerrasen [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 albicantis*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Lebensraumflächen durch geeignete Maßnahmen, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind

5.1.10 Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Lebensraumflächen durch geeignete Maßnahmen, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind

5.1.11 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechsel-feuchten 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 acutiflora*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weiterer Lebensraumflächen durch geeignete Maßnahmen, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind
- Förderung der Artenzusammensetzung und der Habitatstrukturen durch Schutz vor Nähstoffeinträgen im Umfeld (Pufferzonen)

5.1.12 Feuchte Hochstaudenfluren [6431]

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 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 (*Adenostyilion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege

Entwicklungsziele:

- Wiederherstellung eines standorttypischen Wasserhaushaltes
- Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite
- Verbesserung der Standortverhältnisse durch den Schutz vor Nährstoff- und Schadstoffeinträgen
- Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums und Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (durch Entnahme gebietsfremder Arten)

5.1.13 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung,

insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (*Arrhenatherion eleatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern

- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung neuer LRT-Flächen durch eine angepasste Nutzung, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Glatthaferwiesenarten vorhanden sind
- Entwicklung der Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Artenspektrums durch Wiedereinführung einer extensiven Nutzung

5.1.14 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:

- Entwicklung neuer LRT-Flächen durch eine angepasste Nutzung, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Berg-Mähwiesenarten vorhanden sind
- Entwicklung der Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Artenspektrums durch Wiedereinführung einer extensiven Nutzung

5.1.15 Geschädigte Hochmoore [7120]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.16 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:

- Förderung der Artenzusammensetzung und der Habitatstrukturen durch Schutz vor Nährstoffeinträgen im Umfeld (Pufferzonen)
- Entwicklung eines standortstypischen Wasserhaushalts und der nährstoffarmen Standortbedingungen
- Entwicklung weiterer Lebensraumflächen auf geeigneten Standorten

5.1.17 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:

- Förderung der Artenzusammensetzung und der Habitatstrukturen durch Schutz vor Nährstoffeinträgen im Umfeld (Pufferzonen)

5.1.18 Kalkschutthalden [8160*]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen und naturnahen Kalk- und Mergelschutthalden
- Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Wärmeliebenden Kalkschutt-Gesellschaften (*Stipetalia calamagrostis*), Montanen bis subalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (*Petasisation paradoxo*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Standortbedingungen

5.1.19 Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomithfelsen 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 (*Potentilla caulescens*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Standortbedingungen

5.1.20 Silikatfelsen mit Felsspaltvegetation [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:

- Keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.21 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Keine Entwicklungsziele formuliert

5.1.22 Waldmeister-Buchenwälder [9130]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (*Hordeymo-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:

- Entwicklung weiterer Lebensraumflächen durch geeignete Maßnahmen, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind

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:

- Ausweisung von Altholzinseln aus standörtlichen, naturschutzfachlichen und landschaftsästhetischen Gesichtspunkten

5.1.24 Sternmieren- Eichen- Hainbuchenwälder [9160]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere, des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (Stellario holosteeae-Carpinetum betuli)
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung einer an die eichengeprägte Baumartenzusammensetzung angepassten Waldbewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Keine Entwicklungsziele formuliert

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 (*Quercu petraeae-Tilietum platyphylli*), Drahtschmielen- Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus-Gesellschaft*), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis-Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer- Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani*) mit einer artenreichen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

Entwicklungsziele:

- Ausweisung von Altholzinseln aus standörtlichen, naturschutzfachlichen und landschaftsästhetischen Gesichtspunkten

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines standortstypischen Wasserhaushalts und der nährstoffarmen Standortbedingungen.
- Entwicklung weiterer Waldkiefern-Fichten-Moorwälder, vor allem um die bestehenden Lebensraumtypen (Arrondierung)

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 (*Equisetum telmatejae-Fraxinetum*), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (*Carici remotae-Fraxinetum*), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (*Pruno-Fraxinetum*), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (*Stellario nemorum-Alnetum glutinosae*), Johannisbeer-

Eschen-Auwaldes (*Ribeso sylvestris-Fraxinetum*), Bruchweiden-Auwaldes (*Salicetum fragilis*), Silberweiden-Auwaldes (*Salicetum albae*), Uferweiden- und 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
- Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung in Form einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation
- Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (u. a. Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auendynamik) und Entwicklung von Randstrukturen (Strauchschicht)
- Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite

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

Entwicklungsziele:

- Entwicklung eines standortstypischen Wasserhaushalts und nährstoffarmer Standortsbedingungen

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. 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 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

Entwicklungsziel:

- Entwicklung einer individuenreichen und möglichst vernetzten Steinkrebspopulation in weiteren dafür geeigneten Gewässern des Natura 2000-Gebiets

5.2.2 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 Teil Lebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele

- Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen, z. B. durch Beseitigung auch kleiner Wehre und Schwellen unter Beachtung der Zielkonflikte mit dem Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*]
- Schaffung geeigneter Querderhabitate wie flach überströmte Sandbänke mit lockerem, höchstens leicht schlammigem Substrat

5.2.3 Bitterling (*Rhodeus sericeus amarus*) [1134]

Erhaltungsziele

- Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden)
- Erhaltung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände
- Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen
- Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auen- gewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele

- Entwicklung der Großmuschelbestände im Gebiet
- Entwicklung geeigneter zusätzlicher Bitterlingslebensräume in dafür geeigneten Gewässern

5.2.4 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziel

- 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

- Schaffung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen, z. B. durch Beseitigung auch kleiner Wehre und Schwellen unter Beachtung der Zielkonflikte mit dem Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [1093*]

5.2.5 Kammolch (*Triturus cristatus*) [1166]

Erhaltungsziel:

- Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation
- Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, 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:

- Keine Entwicklungsziele formuliert

5.2.6 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziel:

- 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:

- Entwicklung von besonnten Kleingewässern innerhalb des Aktionsradius bestehender Populationen und zur Vernetzung von Populationen
- Berücksichtigung von nicht ganzjährig wasserführenden Kleingewässern und Gewässerkomplexen im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung und beim Ausbau von Forst-/Maschinenwegen, indem Möglichkeiten zur Neuanlage von Kleingewässern zielbewusst genutzt werden

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 von quartier- und strukturreichen Wäldern durch Extensivierung der forstlichen Nutzung und Ausweisung von Habitatbaumgruppen oder Waldrefugien und damit Ausweitung der Habitatfläche für Wochenstubenverbände

5.2.8 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erhaltungsziele

- Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation

- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele

- Entwicklung von quartier- und strukturreichen Wäldern durch Extensivierung der forstlichen Nutzung und Ausweisung von Habitatbaumgruppen oder Waldrefugien und damit Ausweitung der Habitatfläche für Wochenstubenverbände
- Entwicklung von Hecken, Obstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen im Offenland als Leitstrukturen zur räumlichen Vernetzung und als Jagdhabitats

5.2.9 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 geeigneter Jagdhabitats im FFH-Gebiet sowie in dessen räumlichen Verbund
- Entwicklung von laubbaumreichen Mischbeständen mit gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd)
- Entwicklung und räumliche Vernetzung der Jagdhabitats innerhalb der einzelnen Gebietsteile sowie mit angrenzenden FFH-Gebieten

5.2.10 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 gefälltten und von diesem noch genutzten Bäumen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung weichholzreicher Gewässerränder mit einer Breite von mindestens 10 m

5.2.11 Luchs (*Lynx lynx*) [1361]

Der Luchs wird für das vorliegende FFH-Gebiet als derzeit „nicht signifikant“ eingestuft. Auf die Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen wird bis zum Nachweis einer Luchspopulation in Baden-Württemberg verzichtet.

5.2.12 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, Tiefzwieseln, 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, die der Art dauerhaft dienen

5.2.13 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:

- Keine Entwicklungsziele formuliert

5.2.14 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:

- Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen
- Monitoring und Dokumentation der Populationsentwicklung innerhalb der Frauenschuhstandorte einschließlich einer abschließenden Evaluation der Maßnahmen

5.2.15 Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffreichem, besonntem Feuchtgrünland, insbesondere gehölzarme Feuchtbrachen mit großen Beständen des Wiesen-Knöterichs (*Bistorta officinalis*)
- Erhaltung eines Wasserhaushalts, der langfristig stabile Vorkommen des Wiesen-Knöterichs gewährleistet
- Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung der Vernetzung von Populationen

Entwicklungsziele:

- Entwicklung neuer Lebensstätten in geeigneten Flächen, die derzeit Gehölzsukzession oder Fichtenpflanzungen aufweisen
- Überführung von regelmäßig genutzten Nasswiesen oder Niedermooren mit reichlichen Beständen des Schlangenknoeterichs in als Reproduktionsstätten des Blauschillernden Feuerfalters geeignete Brachestadien
- Vermehrung der Bestände des Schlangenknoeterichs in derzeit schlecht oder nicht als Lebensstätten geeigneten verbulteten Seggenrieden, z. B. durch Beseitigung von Bulten und Biomasse-Austrag

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 Kapitel 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.

Maßnahmindarstellung

Die Maßnahmen sind numerisch nach dem Maßnahmenschlüssel des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2014) geordnet.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden den einzelnen Maßnahmen bzw. Maßnahmenblöcken Buchstaben- und Zahlenkürzel zugeordnet. Die nachfolgende Tabelle 20 stellt eine grobe Übersicht der Maßnahmenblöcke dar. Einer konkreten Maßnahme wird, zusätzlich zum Buchstabenkürzel, eine Nummer zugewiesen. Beispielsweise stehen die Buchstaben „WA“ für Maßnahmen, die in Waldflächen stattfinden bzw. Waldarten betreffen. Die Maßnahme „WA“ kann mehreren Lebensraumtypen oder Arten dienen (z. B. Waldmeister-Buchenwald [9130], Silikatifelsen mit Felsspaltvegetation [8220] und Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]). Das Zahlenkürzel differenziert jedoch die einzelnen Maßnahmen: z. B. „WA03 – Habitatbäume belassen – Erhaltung Trägergehölze für Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]“.

Die Groß- und Kleinbuchstaben entscheiden über die Art der Maßnahme. Bei Großbuchstaben handelt es sich um eine Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme (z. B. „FG“ bzw. „WM“), bei Kleinbuchstaben um eine Entwicklungsmaßnahme (z. B. „fg“). Maßnahmen, die Pflanzen- und Tierarten betreffen, wurden unter speziellen Artenschutzmaßnahmen („SP“ bzw. „sp“) zusammengefasst.

Eine lebensraum- bzw. artbezogene Übersicht der Maßnahmen findet sich in Kapitel 7.

Tabelle 20: Übersicht der für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten verwendeten Buchstaben bei der Maßnahmenplanung in den Natura 2000-Gebieten 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und 8117-341 „Südliche Baaralb“.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen			
Mas.-Nr.	LRT	Arten	Bezeichnung der Maßnahme
KM	[3130], [3140], [3150], [3160], [3260], [6431], [8160*], [8210], [8220], [8310], [91E0*]	[1093*], [1096], [1134], [1163], [1166], [1337], [4038]	Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten
SG	[3130], [3150], [6410], [7140], [7230]	[1134], [1193], [1337]	Erhaltungsmaßnahmen Stillgewässer
FG	[3260], [91E0*]		Erhaltungsmaßnahmen an Fließgewässern
MA	[4030], [6212], [6212*], [6230*], [6410], [6431], [6510], [6520], [7140], [7230]		Mahd als Erhaltungsmaßnahme
BW	[5130], [6212], [6212*], [6230*], [6410], [7120], [7140], [7230], [91D0*]	[1902], [4038]	Beweidung, Mähweide als Erhaltungsmaßnahmen
WM	[6510], [6520]		Wiederherstellungsmaßnahmen
MO	[91D0*], [9410]		Erhaltungsmaßnahmen in Mooren
GE	[5130], [6212], [6212*], [6230*], [6410], [6431], [6510], [7120], [7140],	[4038]	Gehölzpflege als Erhaltungsmaßnahme
WA	[9130], [9150], [9160], [9180*]	[1308], [1323], [1324], [1381], [1386], [1902],	Erhaltungsmaßnahmen im Wald
SO	[6431]	[4038]	Sonstige Erhaltungsmaßnahmen
Entwicklungsmaßnahmen			
Mas.-Nr.	LRT	Arten	Bezeichnung der Maßnahme
sg	[3150]	[1134], [1193]	Entwicklungsmaßnahmen an Stillgewässer
fg	[3260], [6431], [91E0*]	[1093*], [1096], [1134], [1163], [1337], [4038]	Entwicklungsmaßnahmen an Fließgewässern
ma	[4030], [6212], [6230*], [6510], [6520], [7230]		Mahd als Entwicklungsmaßnahme
bw	[5130], [6212], [6230*], [7140]		Beweidung, Mähweide als Entwicklungsmaßnahmen
mo	[3140], [3160], [6431], [7120], [7140], [91D0*], [9410]	[4038]	Entwicklungsmaßnahmen in Mooren
ge	[5130], [6212], [6230*], [6410],	[4038]	Gehölzpflege als Entwicklungsmaßnahme

	[7140], [7230], [8160*] [8210],		
wa	[5130], [6212], [7230], [8210], [9130], [9150], [9180*]	[1308], [1324], [1381], [1902], [4038]	Entwicklungsmaßnahmen im Wald
so	[3160], [91D0*]	[1308], [1323], [1324], [4038]	Sonstige Entwicklungsmaßnahmen

6.1 Bisherige Maßnahmen

6.1.1 Ausweisung von Schutzgebieten

Die naturschutzfachliche Bedeutung der Natura 2000-Gebiete 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und 8117-341 „Südliche Baaralb“ spiegelt sich auch in der Ausweisung von Schutzgebieten wieder. Innerhalb des Gesamtgebiets sind elf Naturschutzgebiete ausgewiesen, darunter mit dem „Unterhölzer Wald“, „Schwenninger Moos“, „Deggenreuschen – Rauschachen“ und „Palmenbuck“ sehr alte Naturschutzgebiete aus den Jahren 1939, 1941 und 1958. Letzteres ist mit 0,3 ha das kleinste Naturschutzgebiet. Im 55,7 ha großen Naturschutzgebiet „Plattenmoos“, aus dem Jahre 1986, wird ein Großteil der Fläche von moorgebundenen Lebensraumtypen eingenommen. Es handelt sich dabei neben Geschädigten Hochmooren [7120], Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140] und kalkreichen Niedermooren [7230] vor allem um großflächige Moorwälder [91D0*]. Ähnliches gilt auch für das Naturschutzgebiet „Zollhausried“ bei Blumberg. Die jüngsten Naturschutzgebiete innerhalb der Natura 2000-Gebiete wurden 1996 verordnet. Dabei handelt es sich um das Birken-Mittelmaß und das Weiherbachtal. Das größte Naturschutzgebiet, der „Unterhölzer Wald“, nimmt eine Fläche von insgesamt rund 634 ha ein. In dem ehemaligen Hutewald kommen neben Moor-Lebensraumtypen ([7120], [7140]) insbesondere ausgedehnte Buchenwälder ([9130], [9160]) mit zahlreichem Alt- und Totholz vor. Weitere Naturschutzgebiete die vor allem Kalk-Magerrasen [6212] und Wacholderheiden [5130] sind der „Billibuck“, der „Hondiner Zisiberg“ sowie die „Mühlhausener Halde“ und das „Tannhörnle“ auf Gemarkung von Villingen-Schwenningen.

Darüber hinaus gibt es sechs Landschaftsschutzgebiete, die sich, mit Ausnahme des 1991 ausgewiesenen „Villingen Süd“, zum überwiegenden Teil innerhalb der Gebietsabgrenzung der Natura 2000-Gebiete befinden. Weiterhin gibt es neun flächenhafte Naturdenkmale mit einer Gesamtfläche von rund 31 ha, die ebenfalls zu einem überwiegenden Anteil in den Natura 2000-Gebieten liegen. Darüber hinaus liegen die Natura 2000-Gebiete zum Teil innerhalb des Naturparks Südschwarzwald.

In den Natura 2000-Gebieten sind fünf Geotope verzeichnet (vgl. Kapitel 3.1.2.)

Weiterhin wurden im FFH-Gebiet 463 geschützte Biotop nach § 33 NatSchG (ca. 665,4 ha), 80 Biotop nach § 30a LWaldG (ca. 203,5 ha) und 33 Biotop ohne besonderen gesetzlichen Schutz (ca. 149,4 ha) ausgewiesen (vgl. Anhang 0).

6.1.2 Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie

Für die beiden FFH-Gebiete liegen Informationen zu Vertragsflächen nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) vor. Diese Daten beruhen auf den freiwilligen Angaben der Landwirte aus dem gemeinsamen Antrag (vgl. unten) und beziehen sich jeweils auf ganze Flurstücke, auch wenn der LPR-Vertrag oftmals nur einen Teil des Flurstücks beinhaltet. Eine genaue räumliche Verortung innerhalb des Flurstücks ist nicht möglich. Daher können im Rahmen dieser Auswertung lediglich überschlägige Aussagen gemacht werden.

Aktuell werden ca. 607 ha unter einem dauerhaften Landschaftspflegevertrag (LPR) bewirtschaftet. Dies entspricht etwa 15 % der Gesamtfläche der FFH-Gebiete. Davon entfallen

594 ha auf Flächen im Schwarzwald-Baar-Kreis und 13 ha auf Flächen im Landkreis Tuttlingen. Für jede Pflegefläche liegt ein genau definierter Vertrag vor. Er beschreibt die Flächengröße, die Lage im Raum und die zu erfüllende Bewirtschaftungsweise. Ein LPR-Vertrag ist fünf Jahre gültig.

Diese Vertragskulisse deckt einen Teil der Lebensraumfläche der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] sowie Sonderbiotope in den Naturschutzgebieten ab. Der Schwerpunkt der Verträge befindet sich im Bereich Birken-Mittelmeß, Schwenninger Moos und im Aitrachtal. Hier finden sich vor allem die Pfeifengras-Streuwiesen [6410], Zwischenmoore [7140], geschädigte Hochmoore [7120] sowie bodensaure Magerrasen in der Kulisse [6230*]. Ein weiterer Schwerpunkt befindet sich in den Kalk-Magerrasen und Wacholderheiden am Albtrauf sowie in den Naturschutzgebieten „Mühlhauser Halde“ und „Tannhörnle“.

6.1.3 Maßnahmen nach FAKT

Das Programm zu „Marktentlastung und Kulturlandschaftsausgleich“, kurz MEKA wurde inzwischen durch das Folgeprogramm FAKT (Förderprogramm Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl) abgelöst. Beide Programme dienen neben dem Schutz der natürlichen Ressourcen und Einführung bzw. Beibehaltung umweltschonender und marktentlastender Erzeugungspraktiken auch der Erhaltung und der Pflege der Kulturlandschaft. Sie beinhalten daher Maßnahmen, die sowohl den Ackerbau als auch die Nutzung des Grünlands umfassen. Bei FAKT sind vor allem die Fördertatbestände B („Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume“) für die Pflege und Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520], Kalk-Magerrasen [6212] und der Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] relevant:

Tabelle 21: Übersicht über die für das Grünland relevanten Vertragsinhalte nach FAKT in den FFH-Gebieten „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ und „Südliche Baaralb“.

B	Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Biotope
B1.1 bzw. B1.2	Extensive Grünlandbewirtschaftung Viehbesatz 0,3 – 1,4 RGV/ha Hauptfutterfläche
B3.2	Bewirtschaftung von artenreichem Dauergrünland mit sechs Kennarten
B4	Extensive Nutzung von § 30 BNatSchG/ § 33 NatSchG Biotopen
B5	Extensive Nutzung der FFH-Lebensraumtypen Flachland- und Bergland-Mähwiese
B6	Messerbalkenschnitt artenreichem Dauergrünland

Auf rund 140 Flurstücken (ca. 6 % aller Flurstücke im Gebiet) werden Maßnahmen nach FAKT umgesetzt. Diese Maßnahmenflächen verteilen sich auf das gesamte FFH-Gebiet und nehmen einen wesentlich höheren Anteil ein als die LPR-Vertragskulisse (vgl. oben).

Eine Verschneidung mit den Lebensraumtypen des FFH-Gebiets ergab, dass ca. 0,4 ha des Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] und ca. 12 ha Magere Flachland-Mähwiesen [6510] über Maßnahmen nach FAKT bewirtschaftet werden.

Diese Angaben sind lediglich Orientierungswerte. Die Anzahl der Gesamtvertragsflächen sowie die Gesamtfläche sind unbekannt, da die Landwirte nicht zwingend eine Zustimmung zur Veröffentlichung ihrer Daten geben müssen. Für die Auswertung standen daher nur die Daten zur Verfügung, bei denen die Landwirte ihr Einverständnis zur Veröffentlichung gegeben haben.

6.1.4 Direktmaßnahmen und diverse Pflegeaufträge

In den Naturschutzgebieten, flächenhaften Naturdenkmälern und geschützten Biotopen der betrachteten FFH-Gebiete wurden in den letzten Jahren regelmäßig und umfangreich durch Direktmaßnahmen und Pflegeaufträgen Landschaftspflege betrieben. Auftraggeber waren und

sind das Regierungspräsidium Freiburg sowie die UNB der beiden Landkreise. Schwerpunkte der letzten Jahre lagen in den Mooregebieten Schwenninger Moos, Plattenmoos, Birken-Mittelmeß und Zollhausried. Darüber hinaus sind Gehölzpflegemaßnahmen in den Magerrasen des Albtraufs und Tannhörnle und Mühlhauser Halde durchgeführt worden. Diese Pflegemaßnahmen hatten und haben positive Auswirkungen auf die in den beiden FFH-Gebieten vorkommenden Lebensraumtypen und Arten. Sie sollen falls notwendig auch im Rahmen der Umsetzung des Natura 2000-Managementplanes weitergeführt werden.

Darüber hinaus fanden weitere größere Einzelförderungen zum Beispiel durch die Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg statt:

- Renaturierungsmaßnahmen im Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“: Einführung einer Moorschnuckenbeweidung, Wiedervernässung des Moorkernes, Gehölzpflegearbeiten, Besucherlenkung (Weiterführung und Ergänzung im Rahmen des MaPs)
- Naturschutzgebiet „Zollhausried“: Einführung einer Moorschnuckenbeweidung, Wiedervernässungsmaßnahmen und Gehölzpflege (Weiterführung und Ergänzung im Rahmen des MaPs).
- Naturschutzgebiet „Plattenmoos“: Umbau Moorwald, Wiedervernässungsmaßnahmen (Ergänzung im Rahmen des MaPs).
- Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“: Gehölzpflegemaßnahmen (Ergänzung im Rahmen des MaPs)

6.1.5 Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP

Das Artenschutzprogramm Baden-Württembergs (ASP) umfasst in den Natura 2000-Gebieten eine große Vielzahl von Arten. Ein Schwerpunkt der ASP-Vorkommen umfasst die Flora (15 Arten) und Schmetterlinge (11 Arten). Daneben sind Vögel (3 Arten), Heuschrecken und Libellen (je 2 Arten) sowie eine Stechimme vertreten. Für alle diese Arten wurden in der Vergangenheit Maßnahmen durchgeführt. Diese decken sich im Wesentlichen mit den oben genannten LPR- und Direktmaßnahmen. Deshalb wird im Folgenden auf eine detaillierte Aufstellung verzichtet und nur größere Einzelmaßnahmen herausgestellt:

Die Population des Blauschillernden **Feuerfalters (*Lycaena helle*)** wird im Rahmen des Artenschutzprogramms Baden-Württemberg betreut. Eine umfassende Untersuchung dieser Population fand in den Jahren 2005/06 im Auftrag des RP Ref.56 unter Federführung des Instituts für angewandte Forschung der Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen (IAF) und Mitwirkung des ASP-Umsetzers statt. Im Rahmen dieser Arbeit konnten maßgebliche Erkenntnisse über Verbreitung, Habitatansprüche und -präferenzen, Dichte sowie Auswirkungen von Nutzung bzw. Pflegemaßnahmen im Gebiet gewonnen werden. Das Kernresultat dieser Untersuchungen bestand darin, dass *Lycaena helle* für eine erfolgreiche Reproduktion auf Brachestadien mit hoher Dichte der Raupennahrungspflanze Schlangenknöterich (*Polygonum bistorta*) angewiesen ist. Von einer bestehenden Planung, für größere Teile der Mittelmeß-Brache einen LPR-Pflegevertrag mit einschüriger Mahd abzuschließen, wurde aufgrund dieser Ergebnisse Abstand genommen. Die Ergebnisse flossen unmittelbar in die Maßnahmenplanung des MaPs ein (vgl. Kapitel 6.3.2).

Am Westrand des Unterhölzer Waldes wurde für den **Feld-Grashüpfer (*Chorthippus apricarius*)** in den vergangenen Jahren umfangreich in die Gehölzsukzession an den trockenen Moorrändern eingegriffen. Dies betraf auch die Lebensraumtypen Artenreiche Borstgrasrasen [6230*], Übergangs- und Schwinggrasmoore [7140] und Geschädigte Hochmoore [7120]. Hier wurde vor allem die Grauweidensukzession samt den Wurzelstöcken entfernt.

6.1.6 Gewässerrenaturierungen

In den letzten Jahren bis Jahrzehnten wurden in den Natura 2000-Gebieten zum Teil großflächige Gewässerrenaturierungen durchgeführt. Ein Schwerpunkt lag dabei an der Donau zwischen Donaueschingen und Pfohren sowie an der Breg südlich von Wolterdingen und Bruggen. Daneben wurden auch kleinere Seitengewässer (z. B. Weiherbach nördlich Wolterdingen) und zum Teil auch Stillgewässer renaturiert („Brigachtal“ (Teilfläche 16)).

6.1.7 Maßnahmen im Wald

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

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

Hierdurch wird ein Verbund an Alt- und Totholzstrukturen geschaffen, der dem Fortbestand von Grünen Besenmoos sowie den Waldvogelarten (Schwarz-, Mittel-, Grauspecht sowie Hohltaube) förderlich ist.

- Verschiedene, ehrenamtlich durchgeführte Pflegemaßnahmen für den Frauenschuh im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“ durch den Schwarzwaldverein und durch die Umweltgruppe Südbaar.
- 2015 Verabschiedung eines Moorschutzprogrammes durch das Land Baden-Württemberg als Grundlage für eine dauerhafte Sicherung der noch vorhandenen, naturnahen Moore sowie für die Renaturierung beeinträchtigter Moore.
- Ausweisung des Schonwaldgebietes „Schlattersteig“ nach § 32 LWaldG mit einer Gesamtfläche von rund 11,2 ha, in dem naturnahe Hangbuchenwälder auf trockenen Weißjura-Steilhängen unter Schutz gestellt wurden. Die für die Umsetzung der Schutz- und Pflegegrundsätze erforderlichen Maßnahmen werden im periodischen Betriebsplan nach § 50 LWaldG (Forsteinrichtung) festgelegt und kontrolliert.

6.2 Grundsätze und Erläuterungen zur Maßnahmenplanung

6.2.1 Grundsätze zur Nutzung der Lebensraumtypen: Wacholderheiden [5130], Submediterrane Halbtrockenrasen [6212], Artenreiche Borstgrasrasen [6230*], Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520]

Der Großteil der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] wird in den Natura 2000-Gebieten in Abhängigkeit von der örtlichen Nährstoffsituation und der Neigung des Geländes zur Heugewinnung ein- bis dreimal jährlich gemäht. Auf einigen Flächen findet eine Silagenutzung statt – diese Flächen werden meist aufgedüngt und ertragreichere Arten eingesät. Nur wenige Magerer Flachland-Mähwiesen [6510] in Hanglage werden mit Rindern und seltener mit Schafen beweidet. Die Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6212] und die Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] werden im Gebiet extensiv gemäht oder beweidet (überwiegend Schafbeweidung). Einzelne Flächen liegen brach oder werden nur sehr unregelmäßig genutzt. Ein wichtiges Ziel des Managementplanes stellt grundsätzlich die Förderung und Beibehaltung unterschiedlicher Nutzungsformen dar.

Die Bewirtschaftung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] kann finanziell gefördert werden, wenn sie in FFH-Gebieten liegen und als Lebensraumtyp kartiert wurden. In diesen Fällen ist eine Förderung über FAKT möglich. Über die LPR kann außerdem die Pflege der Wacholderheiden [5130], Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] und Kalk-Magerrasen finanziell unterstützt werden. Allerdings gilt auch dann, wenn keine Förderung über FAKT oder LPR beantragt wird, das Verschlechterungsverbot für FFH-Lebensräume nach § 33 Bundesnaturschutzgesetz. D. h. die jeweiligen Bewirtschafter haben die Verpflichtung, FFH-Lebensräume nicht erheblich zu beeinträchtigen. Die Zerstörung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] wird gegebenenfalls sanktioniert, mit einem Bußgeld belegt und ausbezahlte Fördermittel werden ggf. zurückgefordert.

Grundsätzliches zur Bewirtschaftung von Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und zu den Fördermöglichkeiten für Landbewirtschafter ist dem Infoblatt „Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“ zu entnehmen.

Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6212] und Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]

Traditionell sind die basenreichen und bodensauren Magerrasen im Schwarzwald, der Baar und der angrenzenden Baaralb durch Beweidung entstanden und können auch durch eine Beweidung sehr gut erhalten werden. Kleinräumige Bestände wurden jedoch auch in der Vergangenheit wahrscheinlich einschürig gemäht. Dem wird sowohl bei orchideenreichen Beständen der Kalk-Magerrasen [6212*] als auch der Borstgrasrasen [6230*] heute Rechnung getragen, sie werden heute im Wesentlichen durch eine Pflegemahd offengehalten. Im Vordergrund sollten jedoch immer die Weiterführung einer geeigneten Bewirtschaftung bzw. Pflege und damit die Erhaltung des optimalen Pflegezustandes des Lebensraumtyps. Das Mähgut sollte immer abgeräumt werden, da ansonsten die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt wird und ausläufertreibende Grasarten u. U. zunehmen.

Hutweiden sind in den größeren Magerrasen im Bereich Villingen-Schwenningen noch heute vorhanden. In vielen kleinteiligen und zerstreuten Vorkommen im Gebiet ist dies nur schwer realisierbar. Als Alternative ist hier eine Koppelhaltung in Form einer extensiven Umtriebsweide mit Schafen, Ziegen oder leichten Rinderrassen, um z. B. ein bestimmtes Pflegeziel zu erreichen (z. B. das Zurückdrängen von Gehölzsukzession).

Generell ist der Lebensraumtyp Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] auf nährstoffarmen, überwiegend bodensauren Standorten ausgebildet. Eine Düngung und eine Kalkung sollten daher unterbleiben, um negative Auswirkungen auf die kennzeichnende Vegetation zu vermeiden.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520]

Die optimale Bewirtschaftungsform dieser Lebensraumtypen ist in der Regel eine ein- bis zweischürige (auf nährstoffreicheren Standorten auch dreischürige) **Mahd** mit angepasster Düngung. Dies gilt insbesondere für gut zu bewirtschaftende, flache bis leicht hängige Wiesen oder für nährstoffreicheres Grünland in der Aue. Artenreiche und typische Glatthaferwiesen und Berg-Mähwiesen werden meist nur ein- bis maximal zweischürig gemäht. Diese tradierte Heu- nutzung garantiert den typischen mehrstöckigen Aufbau einer FFH-Mähwiese und sichert das Arteninventar optimal. Hier sollte auch in Zukunft eine Mahd gegenüber einer Beweidung als Pflegealternative vorgezogen werden.

Grundsätzlich stellt die Mahd die vordringliche Nutzungsart der FFH-Mähwiesen dar, denn die typische Artenzusammensetzung hat sich unter einer Schnittnutzung entwickelt und wird am besten durch diese erhalten. Die charakteristischen Arten können grundsätzlich auch durch eine angepasste **Beweidung** erhalten werden (vgl. WAGNER 2004, WAGNER & LUICK 2005, LAZ BW 2014). Diese sollte jedoch möglichst mit einer Heuschnittnutzung kombiniert werden. Eine solche Mähweide wird im vorliegenden MaP vor allem für Flächen in Hanglagen oder für Komplexe aus Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und Kalk-Magerrasen [6212] vorgeschlagen, denn die Weiterführung der Bewirtschaftung sollte immer vor der Nutzungsaufgabe stehen. Dabei müssen jedoch eine gezielte Weidepflege und ein abgestimmtes Weidemanagement Gehölzsukzession, Eutrophierung an Geilstellen, Zunahme von Weideunkräutern oder auch Trittschäden verhindern. Werden Flächen beweidet, sollte eine regelmäßige Kontrolle der Bestände durch den Bewirtschafter und die Fachbehörden (Untere Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden) durchgeführt werden, um negative Veränderungen der Vegetation frühzeitig zu erkennen und ggf. die Bewirtschaftung nach den Empfehlungen des Infoblattes (MLR 2012) zu ändern.

Grundsätzlich sollte der **Zeitpunkt der ersten Nutzung** (Mahd/Beweidung) keine starre Vorgabe sein, sondern sich an der Aufwuchsmenge orientieren und, wenn möglich, mehrjährig wechseln. Folgender Richtwert kann angegeben werden (vgl. Infoblatt MLR 2012): Die erste Wiesenmahd sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Empfohlen wird deshalb je nach Jahr, Standort und Höhenlage ein Schnittzeitpunkt für den ersten Schnitt ab Ende Mai bis Ende Juni. Bei sehr trockenen und warmen Perioden im Frühjahr und Frühsommer oder bei sehr wüchsigen Beständen auf frischen Standorten kann sich ein sinnvoller Schnittzeitpunkt um einige Zeit vorverlagern. Entsprechend sind die angegebenen Zeiträume nur Anhaltswerte. Soll hingegen eine Aushagerung erreicht oder Obergrasdominanzen zugunsten von Kräutern verringert werden, ist eine Mahd Mitte Mai günstig. Zwischen den ersten Schnitten sollten Ruhepausen von rund zwei Monaten eingehalten werden.

Insbesondere auf großen zusammenhängenden Wiesenflächen sollte zudem eine **zeitlich gestaffelte Mahd** auf Teilflächen erfolgen. Dies ist vor allem für viele Insekten und Vogelarten von zentraler Bedeutung, da so über einen längeren Zeitraum kurz- und langrasige Wiesen parallel vorkommen. Dies begünstigt neben einer Pflanzenartenvielfalt auch die Vielfalt an Tierarten. Eine weitere Option besteht im Belassen von Saumstreifen, welche bei einzelnen Mahd-Durchgängen ausgespart werden (Refugialmahd). Empfohlen wird das Belassen von solchen Saumstreifen vorzugsweise nicht im Randbereich, sondern mittig und in exponierten Bereichen auch quer zum Hang zu belassen.

In der Regel wird eine gelegentliche **Erhaltungsdüngung** (angepasste Düngung) empfohlen, um den Ertrag und das typische Artenspektrum einer Glatthaferwiese zu erhalten. Die Mengeneempfehlungen einer angepassten Düngung orientieren sich an FAKT und schwanken je nach Standort. Ist der Lebensraumtyp [6510] mit Magerrasen verzahnt, wird empfohlen, auf eine Düngung ganz zu verzichten. Vorzugsweise sollte die Düngung mit Festmist erfolgen (max. 100 dt/ha bei Herbstausbringung). Alternativ ist eine mineralische Düngung bis zu 35 kg P₂O₅/ha und 120 K₂O/ha möglich (kein mineralischer Stickstoff). Güllegaben sind als seltene Ausnahme zu sehen: 10 bis max. 20 m³/ha in mit Wasser verdünntem Zustand (5 % Trockensubstanz) und Ausbringung nicht zum ersten Aufwuchs (vgl. Infoblatt Natura 2000

MLR 2012). Das Intervall der Grunddüngung schwankt je nach Standort und Aufwuchs stark. In der Regel liegt es bei Mageren Glatthaferwiesen zwischen drei und zehn Jahren und bei Fuchsschwanz-Glatthaferwiesen zwischen zwei und fünf Jahren. Auf hochwüchsigen, von Obergräsern und nitrophilen Kräutern dominierten Wiesen wird vorgeschlagen, mindestens in den ersten fünf Jahren eine Düngung zu unterlassen.

Mulchen als alternative Nutzung, z. B. in Hanglagen, in denen eine Beweidung nicht möglich ist, der Abtransport des Mähguts aber zu aufwändig wäre, muss sich aufgrund der erheblichen negativen Folgen für die Grünlandfauna auf wenige Flächen beschränken. Trockene und mäßig trockene bis frische Glatthaferwiesen können ein bis zweimal jährlich gemulcht werden (Juni und August), um den Lebensraumtyp zu erhalten (vgl. BRIEMLE et al. 1991, SCHREIBER et al. 2000). Die Mahd mit Abräumen sollte jedoch immer die vordringliche Nutzungsalternative gegenüber dem Mulchen sein. Unterbleiben sollte die Mahd ohne Abräumen, da dies ausläufertreibende Grasarten und die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt sowie lichtbedürftige Arten verdrängt. Werden Flächen regelmäßig gemulcht, sollte eine regelmäßige Kontrolle der Bestände durch den Bewirtschafter und die Fachbehörden (Naturschutz-/Landwirtschaftsbehörde) durchgeführt werden, um negative Veränderungen der Vegetation frühzeitig erkennen zu können und ggf. die Nutzung oder Pflege entsprechend anzupassen.

Für die Nachsaat von Narbenschäden z. B. durch Wild-/ Fahr-/Weide- und Trittschäden innerhalb des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520] darf kein Saatgut verwendet werden, das einen hohen Anteil von konkurrenzkräftigen Gräsern wie Deutsches Weidelgras (*Lolium perenne*) aufweist, da sonst eine Verschlechterung des Lebensraumtyps eintritt. Auch eine Nachsaat mit dem Einjährigen Weidelgras (*Lolium multiflorum*) stellt keine geeignete Alternative dar. Vor der Einsaat muss Rücksprache mit der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde erfolgen, um eine geeignete Saatgutmischung auszuwählen. Zwischenzeitlich steht für einen Großteil der 22 Herkunftsregionen in Baden-Württemberg regionales, zertifiziertes Saatgut zur Verfügung (vgl. auch LAZBW 2014 und www.regionalsierte-pflanzenproduktion.de). Optimal ist es regionales Wiesendruschsaatgut ist dabei einzusetzen. Im Zusammenhang mit der Suche nach geeigneten Spenderflächen für eine Mahd-gutübertragung wird auf das Naturschutzgroßprojekt Baar verwiesen, das in den nächsten Jahren ein geeignetes Spenderflächenkataster aufbauen wird.

6.2.2 Wiederherstellungsmaßnahmen beim Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520]

Die Bewirtschafter von FFH-Lebensraumtypen haben die Verpflichtung, FFH-Lebensräume nicht erheblich zu beeinträchtigen (Verschlechterungsverbot nach § 33 Bundesnaturschutzgesetz). Die Zerstörung von FFH-Lebensräumen wird nach Cross Compliance sanktioniert, mit einem Bußgeld belegt und ausbezahlte Fördermittel werden zurückgefordert. Grundsätzlich sind verloren gegangene FFH-Lebensraumtypen wiederherzustellen.

Die Erfassung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und der Berg-Mähwiesen [6520] erfolgte im Rahmen der Biotopkartierung 2014 sowie des MaP 2015 als Wiederholungskartierung zur Mähwiesenkartierung aus den Jahren 2003-2005. Somit sind Veränderungen in der Flächenbilanz für diesen Lebensraumtyp quantifizierbar.

Bei den Veränderungen richtet sich ein besonderes Augenmerk auf FFH-Grünland, das vormals als Lebensraumtyp [6510 und 6520] ausgewiesen und 2014/15 nicht mehr als Lebensraumtyp erfasst werden konnte („Verlustflächen“). Die Gründe für den Verlust können sehr unterschiedlich sein: Nutzungsauffassung, Nutzungsintensivierung, Beweidung, Umbruch, Bebauung und Versiegelung etc. Nicht in die Kategorie „Verlustflächen“ fallen z. B. die Zuordnung zu einem anderen Lebensraumtyp oder anderem Biotoptyp im Rahmen der Erfassung 2014/15 oder auch Kartierunggenauigkeiten. In den Maßnahmenkarten werden für die Verlustflächen Wiederherstellungsmaßnahmen formuliert, die geeignet erscheinen, den Lebensraumtyp Ma-

gere Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520] zu regenerieren. Bei den geplanten Wiederherstellungsmaßnahmen für artenreiches Grünland sollten sowohl Flächeneigentümer als auch Bewirtschafter unmittelbar eingebunden werden.

Wiederherstellungsmaßnahmen zählen grundsätzlich zu den Erhaltungsmaßnahmen.

6.3 Erhaltungsmaßnahmen

6.3.1 Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	KM
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311320002, 28117341320002, 27916311320020
Flächengröße [ha]	330,93
Durchführungszeitraum/Turnus	Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[3130] Nährstoffarme bis nährstoffreiche Stillgewässer [3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [3160] Dystrophe Seen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [8160*] Kalkhaltige Schutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8310] Höhlen und Balmen [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1093*] Steinkrebs [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1166] Kammmolch [1134] Bitterling [1324] Großes Mausohr [1337] Biber [4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Lebensraumtypen, die nicht durch land- oder forstwirtschaftliche Nutzung entstanden und von dieser geprägt sind, können in vielen Fällen ohne Maßnahmen in ihrem aktuellen Erhaltungszustand langfristig erhalten werden. Der Zustand der Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

Im Offenland bezieht sich die Maßnahme bei den Lebensraumtypen auf Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140], Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431] sowie Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*].

In vielen Fällen wurden allerdings Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, um den Erhaltungszustand zu verbessern.

Innerhalb des Waldes können die aufgeführten Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalkfelsen [8210] sowie Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. In Einzelfällen werden für bestimmte Erfassungseinheiten dennoch Erhaltungsmaßnahmen formuliert, sofern es naturschutzfachlich für notwendig erachtet wird.

Steinkrebs [1093*], Bitterling [1134], Groppe [1163], Bachneunauge [1096] und Biber [1337]:
Für die räumliche und quantitative Erhaltung der Fischbestände, des Bibers und des Steinkrebses sind derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, zumal vor dem Hintergrund der WRRL umfangreiche Bemühungen zur Verbesserung der Fließgewässersituation umzusetzen sind. Aufgrund der z. T. natürlichen Fragmentierung der Fließgewässer und der Querbauwerke im Gebiet sollte jedoch der Bestand und die Verbreitung regelmäßig stichprobenhaft überprüft werden. Die Kirnach ist zwischen der Mündung in die Brigach und dem Steinkrevsvorkommen durch zwei Stauhaltungen westlich und östlich von Unterkirnach verbaut. Aus kartographischen Gründen wird auf eine Darstellung verzichtet.

Der Kammmolch [1166] nutzt Teile des Zollhausriedes als Sommerlebensraum. Eine Reproduktion konnte aktuell innerhalb des FFH-Gebietes „Südliche Baaralb“ nicht nachgewiesen werden. Das Zollhausried wird vom Biber aktiv ange- bzw. überstaut. Dadurch entstehen neue flache und zum Teil fischfreie Gewässer, die für den Kammmolch wahrscheinlich gut geeignet sind. Dementsprechend muss aktuell für die Art keine aktive Maßnahme ergriffen werden.

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

Fortsetzung der guten Zusammenarbeit mit der Grundschule Kirchen und weiterhin regelmäßige Kontrolle der Wochenstube durch den örtlichen Naturschutzbeauftragten Herrn Werner Engbers.

Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038]: Magere Feuchtbrachen mit Massenbeständen des Schlangen-Knöterichs sind hinsichtlich Sukzession relativ stabil und bedürfen keiner Pflege, es sei denn, es konnten sich Gehölze als Sukzessionskerne etablieren. Hierauf ist zu achten; im Bedarfsfall ist gegen solche Sukzessions-Initialstadien vorzugehen. Meist handelt es sich im Gebiet um Grauweiden, die – einmal etabliert – sich rundum immer weiter in die Fläche ausdehnen. Diese müssen entweder in regelmäßigen Abständen auf den Stock gesetzt oder aber, als dauerhafte Lösung, mittels Schlepper und Seilwinde mitsamt Wurzelwerk herausgezogen werden.

6.3.2 Zeitlich begrenzte Sukzession

Maßnahmenkürzel	SO02
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311320003, 27916311320004
Flächengröße [ha]	15,21
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.2 Zeitlich begrenzte Sukzession

Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038]:

Bei wüchsigeren Brachen führt die ungestörte Sukzession zu einer schleichenden Verschlechterung der Flächen. In solchen Flächen sollte in gewissen Zeitabständen eine mechanische Pflege und Biomasse-Entzug erfolgen. Da die Bedingungen für die Durchführung der Maßnahmen oft sehr schwierig sind, ist eine flächenbezogene spezifische Planung in Abstimmung mit zuständigen Artenschutz-Experten (Umsetzung ASP Schmetterlinge) notwendig (Maßnahme 1.2: zeitlich begrenzte Sukzession).

6.3.3 Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	MA01, MA02, MA03, MA04, MA05, MA06, MA07, MA08, WM01, WM02, WM03, WM04, WM05
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341320004, 28117341320042, 28117341320043, 28117341320025, 28117341320027, 28117341320028, 28117341320029, 28117341320030, 28117341320031, 28117341320032, 28117341320034, 28117341320035, 28117341320038, 27916311320021, 27916311320022, 27916311320023, 27916311320024, 27916311320025, 27916311320026, 27916311320027, 27916311320028, 27916311320029, 27916311320034, 27916311320035, 27916311320036, 27916311320037
Flächengröße [ha]	446,30
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten und Kapitel 6.2.16.2.1
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene europäische Heiden [6212] Kalk-Magerrasen inkl. orchideenreiche Bestände [6212*] [6230*] Artenreiche Borstgrasrasen [6410] Pfeifengras Streuwiesen [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Kalk-Magerrasen inkl. orchideenreiche Bestände [6212*]:

- **MA01: Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung**

Gemähte Kalk-Magerrasen finden sich in den Natura 2000-Gebieten vor allem entlang der Baaralb bei Fürstenberg, jedoch kleinräumig auch in anderen Teilflächen. Es werden vor allem Flächen mit wertvollen Orchideenbeständen gemäht. Der Zeitpunkt der Hauptnutzung richtet sich dabei nach den autökologischen Ansprüchen der jeweiligen Zielarten. In der Regel gilt: Eine Magerrasenmahd sollte möglichst nicht vor Juli stattfinden. Bei einer Verzahnung mit nährstoffreicherem Grünland kann in Einzelfällen bei höherem Aufwuchs jahresweise wechselnd eine frühere Mahd durchgeführt werden oder die Fläche kann zur Aushagerung in den ersten Jahren auch zweimal jährlich gemäht werden. Das Mähgut sollte immer abgeräumt werden, da ansonsten die Ausbildung einer Streuaufgabe begünstigt wird und ausläufertreibende Grasarten u. U. zunehmen. Die Mahd der Magerrasen wird an Standorten vorgeschlagen, für die eine Beweidung weniger gut umzusetzen ist. Dies können kleine Flächen sein oder auch Magerrasen, die nicht in der Nähe bereits beweideter Bestände liegen bzw. auf denen eine Beweidung schwierig zu etablieren ist. Grundsätzlich können diese Fläche jedoch auch extensiv beweidet werden.

Wie in Kap. 6.2 ausgeführt ist bei der Mahd auf möglichst zeitlich gestaffelte Nutzungstermine oder das Belassen von Saumstreifen vordringlich umzusetzen.

Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] und Trockene Heiden [4030]:

- **MA02: Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung**

Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] und Trockene Heiden [4030] sind in der Regel eng miteinander verzahnt und werden deshalb hier zusammen betrachtet. Sie sind in der Regel durch

extensive Beweidung entstanden. Diese Nutzungsart kann aber u. U. nicht auf allen Flächen umgesetzt werden. Eine Mahd kann daher vereinzelt, zum Beispiel bei einer engen räumlichen Verzahnung mit Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] oder Feuchtwiesen eine geeignete Alternative sein, wie dies zum Beispiel am Rand des Birken-Mittelmeß oder auf Skihängen (südlich Vöhrenbach) der Fall ist.

Generell sollten Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] und Trockene Heiden [4030] maximal einmal jährlich und möglichst nicht vor Juli gemäht werden. Ähnlich wie bei den Kalk-Magerrasen können bei einer Verzahnung mit Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] in Einzelfällen jahresweise wechselnd eine frühere Mahd durchgeführt werden. Das Mähgut sollte immer abgeräumt werden, da ansonsten die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt wird und ausläuftreibende Grasarten u. U. zunehmen. Eine Düngung sollte generell unterbleiben.

Die ausgewiesenen Trockenen Heiden [4030] sind aktuell brach oder liegen am Rand eines Skihanges und werden gemäht. Grundsätzlich sollte eine regelmäßige Nutzung beibehalten werden, um eine Verbuschung zu vermeiden. Eine Beweidung als alternative Nutzung ist jedoch jederzeit möglich (vgl. Kapitel 6.2.1).

Pfeifengraswiesen [6410], Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] und Kalkreiche Niedermoore [7230]:

- **MA03: Einmal jährliche herbstliche Spätmahd, ohne Düngung**

Standortkundlich unterscheiden sich die Lebensraumtypen Pfeifengras-Streuwiesen [6410] und Kalk-Flachmoore [7230] im Wesentlichen von der Höhe des Wasserstandes unter Flur sowie dem Basengehalt des Grundwassers. Beide Lebensraumtypen sind im Gebiet eng verzahnt und wurden traditionell zur Streunutzung gemäht. Zusätzlich wird diese Mahdnutzung zum Teil auch auf den Übergangs- und Schwingrasenmooren [7140] angewandt.

Die Streuwiesenmahd sollte am Ende der Vegetationsperiode im Spätherbst/Winter durchgeführt werden. Das Mähgut muss abgeräumt werden. Flächen, die stark mit Schilf durchsetzt oder sehr nährstoffreich sind, können zusätzlich Anfang Mai mit einem „Schröpschnitt“ gemäht werden. Dadurch kommt es zur Schädigung der früh austreibenden Schilfhalme und Nährstoffzeiger. Dies sollte aber nicht grundsätzlich geschehen, damit sich das Artenspektrum durch die frühe Mahd nicht zu Ungunsten der Streuwiesenarten verschiebt. Daher soll die Anwendung eines Schröpschnittes nach drei bis vier Jahren überprüft werden. Eine regelmäßige Mahd kann außerdem das Vordringen von Gehölzen hemmen. Außerdem ist darauf zu achten, dass der Grundwasserstand gesichert ist und in etwa auf dem gleichen Niveau bleibt.

Feuchte Hochstaudenfluren [6431]:

- **MA04: Mahd mit Abräumen alle 4 - 7 Jahre, keine Düngung**

Um Gehölzaufkommen auf einzelnen Feuchten Hochstaudenfluren [6431] im Umfeld von Quellaustritten und entlang von Fließgewässern zu verhindern und so den Lebensraumtyp zu erhalten, sollten diese kleinflächigen Lebensraumtypen unregelmäßig gemäht werden.

Empfohlen wird eine einmalige Mahd zwischen September und Februar einschließlich Abtransport des Mähguts in Abständen von 4 bis 7 Jahren. Dabei sind Teilbereiche wechselnd ungemäht zu belassen. Das Mahdintervall richtet sich nach dem Gehölzaufkommen, kann also auch in kürzeren Abständen erforderlich werden.

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiesen [6520]:

- **MA05: Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung**
- **MA06: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (wie in Kapitel 6.2.1 beschrieben)**
- **MA07: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht**
- **MA08: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht**

- **WM01: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (wie in Kapitel 6.2.1 beschrieben)**
- **WM02: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht**
- **WM03: Wiederherstellungsmaßnahme: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht**
- **WM04: Einsaat, anschließend ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht**
- **WM05: Wiederherstellungsmaßnahme: vordringliche Maßnahme wäre eine ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung, alternativ kann auch eine Mähweide, wie in Kapitel 6.3.5 beschrieben, durchgeführt werden**

Zur Erhaltung der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510], Berg-Mähwiesen [6520] und ihrer lebensraumtypischen Artendiversität wird eine regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mähguts empfohlen, wobei sich die Mahdhäufigkeit nach der Produktivität des jeweiligen Standorts richtet. Grundsätzlich wird unterschieden in eine ein- bis zweischürige Mahd mit angepasster Erhaltungsdüngung auf trockenen, flachgründigen und mageren Standorten, wie sie sich überwiegend in Hanglagen befinden, sowie eine zwei- bis dreischürige Mahd bei mastigeren Glatt- haferwiesen auf mäßig trockenen bis frischen, teilweise mäßig feuchten Standorten. Diese Flächen sollten in der Regel ausgehagert werden, da sie einen hohen Anteil an Obergräsern und nährstoffzeigenden Kräutern aufweisen.

Eine Nachweide im Herbst ist in der Regel auf allen Standorten möglich. Eine Vorweide ist als Alternative möglich, wenn sich die Flächen in Hanglagen befinden oder mit beweideten Magerrasen [5130], [6212*] oder Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] verzahnt sind. Eine Vorweide sollte im Frühjahr (i.d.R. April bis Anfang Mai) sollte sehr kurz (zwei bis drei Tage) und mit hoher Besatzstärke erfolgen. Sie muss vor Beginn der Hauptaufwuchszeit enden, im Gebiet somit je nach Witterung und Lage Ende April bis spätestens Mitte Mai.

Ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen:

MA05: Die **einmalige Mahd mit Abräumen ohne Düngung** wird für Hanglagen vorgeschlagen, bei denen ein enger räumlicher Verbund mit Kalk-Magerrasen [6212*] und Artenreichen Borstgrasrasen [6230*] vorliegt. Eine Überführung in eine Mähweide (Maßnahme B01) ist aufgrund der standörtlichen Voraussetzungen teilweise denkbar.

MA06: Diese traditionelle Bewirtschaftungsform, **eine ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts und angepasster Düngung** (vorbehaltlich der Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnungen), wird für typisch ausgeprägte, magere und artenreiche Mähwiesen empfohlen, deren guter bis hervorragender Zustand erhalten werden soll. Dies betrifft zahlreiche Magere Flachland-Mähwiesen [6510] in den Natura 2000-Gebieten. Einzelne Flächen sind durch Narbenschäden beeinträchtigt (z. B. durch Fahrspuren, vgl. Maßnahme s01). Bei Narbenschäden kann das Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten sinnvoll sein, jedoch keine reine Ansaat mit Gräsern (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014). Vereinzelt Flächen sind reich an Schadpflanzen wie die Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Greiskräuter (v. a. *Senecio jacobaea*, seltener auch *S. aquaticus*) Klappertopfarten. Alle oben genannten Arten sind Bestandteil der heimischen Flora, können jedoch bei Massenbeständen zu erheblichen Problemen bei der Verwertung der Substrate führen. Bei Massenaufkommen gibt es jedoch geeignete Maßnahmen, die helfen, diese Arten zurückzudrängen. Für Klappertopfarten wird z. B. ein früher Schnitt vor der Samenreife empfohlen, denn ein Jahr mit geringerer Samenproduktion reicht in der Regel schon aus, die Dominanz zu brechen (vgl. LAZ BW 2014). Bei der Herbstzeitlose hat sich die Einführung eines Schröpfschnittes im Frühjahr bewährt, der ebenfalls die Samenreife verhindert und bei einer mehrjährigen Wiederholung geeignet ist, die Art ebenfalls zurückzudrängen (LAZ BW, o.J.)

MA07: Die ein- bis zweimal jährliche Mahd ohne Düngung (bzw. mit zeitlich befristetem Düngeverzicht) wird für Flächen vorgeschlagen, die z. B. erst kürzlich aufgedüngt wurden. Auf diesen Flächen ist nicht davon auszugehen, dass die bisherige langfristige Nutzung oder der Standort einen ausgeprägten Nährstoffreichtum bedingen. Sie sind meist noch recht artenreich und wenig mastig. Die Aufwuchsmenge rechtfertigt in der Regel keinen dreimaligen Schnitt. Um eine Verringerung der Obergrasdominanz zugunsten von Kräutern zu erreichen, wird in den ersten Jahren alternierend ein früher Schnitt empfohlen (Mitte – Ende Mai). Durch eine frühe Mahd haben allerdings die typischen Wiesenarten, die sich teilweise ausschließlich über Samen vermehren, nicht ausreichend Zeit, Reservestoffe einzulagern und Samen zu bilden. Sie würden damit auf Dauer verschwinden (vgl. LAZ BW 2014). Der zweite Schnitt sollte frühestens nach einer Aufwuchszeit von acht Wochen durchgeführt werden. Wird hier einige Jahre auf Düngegaben verzichtet (Anhaltswert fünf Jahre), kann nach erfolgreicher Aushagerung und in Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde (Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde) langfristig die traditionelle ein- bis zweischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung umgesetzt werden.

Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht:

MA08: Flächen, die insgesamt reich an nährstoffzeigenden Kräutern und Obergräsern sind, sollten ausgehagert werden. Hier sollte für einige Jahre auf **Düngegaben verzichtet** werden. Um eine Aushagerung und Verringerung einer Obergrasdominanz zugunsten von Kräutern zu erreichen, wird außerdem vorerst ein früher Schnitt empfohlen (Mitte – Ende Mai). Der zweite Schnitt sollte frühestens nach einer Aufwuchszeit von acht Wochen durchgeführt werden. Wenn die Flächen ausgemagert sind und der Ertrag erkennbar rückläufig ist (Orientierungswert 5 Jahre, Rücksprache mit zuständigen Fachbehörde), kann die Mahdhäufigkeit reduziert und auf eine dem Standort angepasste Bewirtschaftung mit angepassten Düngegaben umgestellt werden. Bei lückigen Beständen und Narbenschäden kann das Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten sinnvoll sein, jedoch keine reine Ansaat mit Gräsern (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014).

Wiederherstellungsmaßnahmen:

WM01: Ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts, angepasste Düngung. Mit dieser Maßnahme können im Gebiet u. a. brachgefallene Magere Flachland-Mähwiesen [6510] wieder in die Pflege genommen werden. Die Flächen sollen analog der Maßnahme MA06 bewirtschaftet und die Empfehlungen zur Bewirtschaftung von FFH-Grünland (vgl. MLR 2012 Infoblatt) eingehalten werden. Bei lückigen Beständen und Narbenschäden kann das Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten sinnvoll sein, jedoch keine reine Ansaat mit Gräsern (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014).

WM02: Ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts, zeitlich befristeter Düngeverzicht wird u. a. bei grasreichen Verlustflächen mit sehr geringem Kräuteranteil zur Aushagerung empfohlen. Zur Durchführung siehe unter MA07. Ab welchem Zeitpunkt wieder eine Erhaltungsdüngung sinnvoll wäre, sollte von der Fachbehörde geprüft werden.

WM03: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts, zeitlich befristeter Düngeverzicht. Stark aufgedüngte und in der Regel hochwüchsige, obergrasreiche Flächen, die aktuell keinem Lebensraumtyp mehr entsprechen, sollten analog zur Maßnahme MA08 zwei- bis dreimal jährlich gemäht werden (zeitlich befristeter Düngeverzicht). Ab welchem Zeitpunkt wieder eine Erhaltungsdüngung sinnvoll wäre und z. B. auf die klassische 1-2 Schnittvariante umgestellt werden kann, ist von der standörtlichen Nährstoffverfügbarkeit abhängig und sollte ebenfalls von der zuständigen Fachbehörde geprüft werden (Orientierungswert mindestens fünf Jahre).

WM04: Einsaat anschließend zwei- bis dreimal jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts, zeitlich befristeter Düngeverzicht (analog WM03). Diese Maßnahme betrifft im Gebiet nur sehr vereinzelte Flächen (Randbereiche von Ackerschlägen, die 2003-2005 als Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] erfasst wurden). Die Einsaat kann z. B.

über eine Mähgutübertragung von geeigneten, artenreichen Spenderflächen stattfinden (zur Umsetzung vgl. LAZ BW 2014).

WM05: vordringliche Maßnahme wäre eine **ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung**, alternativ kann auch eine **Mähweide**, wie in Kapitel 6.3.6 beschrieben, durchgeführt werden. Die Maßnahme betrifft hängige und mit Rindern beweidete Verlustflächen südöstlich von Hondingen. Aufgrund der Topographie kann u. U. eine reine Mahdnutzung nicht immer möglich sein. Daher kann in diesen Fällen auch ein Weidegang zwischengeschaltet werden. Ein Schnitt muss aber in jedem Fall zusätzlich auch noch erfolgen.

6.3.4 Extensive Beweidung – Hüte-/Triftweide

Maßnahmenkürzel	BW01
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341320005, 27916311320006, 27916311320007, 27916311320007, 27916311320007, 27916311320008, 27916311320008
Flächengröße [ha]	31,71
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten und Kapitel 6.2.1
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheide [6212] Kalk-Magerrasen [6212*] Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.1 Hüte-/Triftweide

BW01: Hüte-/Triftweide mit ein bis zwei Weidegängen

Die Beweidung der Magerrasen wird in beiden Natura 2000-Gebieten traditionell mit Schafen durchgeführt. Der selektive Verbiss und das geringe Gewicht der Tiere stellt für viele Pflanzenarten der Magerrasen eine optimale Pflege dar. Wo eine Hüteweide aufgrund der Flächengröße, der Flächenanbindung und der Verfügbarkeit eines Schäfers realisierbar ist, sollte diese auch vordringlich umgesetzt werden. Dies ist zum Beispiel im FFH-Gebiet 7916-311 in den Naturschutzgebieten „Tannhörnle“ und „Mühlhausener Halde“ (Stadt Villingen-Schwenningen) der Fall. In der Regel wird im Rahmen dieses MaP empfohlen, die bestehende Nutzung weiterzuführen und ggf. anzupassen (z. B. durch verstärkte Weidepflege oder Gehölzausstockung). Die Anzahl der Weidegänge und die Dauer der Beweidung sollten so gewählt werden, dass eine Zunahme der Gehölzsukzession unterbunden sowie der Ausbreitung von Brachezeigern und der Ausbildung von Grasdominanz entgegen gewirkt wird. Empfohlen werden je nach Aufwuchs ein bis zwei Weidegänge pro Jahr. Weiterhin sollten pro Weidegang mindestens zwei Drittel des Aufwuchses abgefressen werden. Zwischen den Weidegängen sollten Ruhepausen von mindestens vier Wochen eingehalten werden. Eine zeitliche Einschränkung der Beweidung erfolgt nicht (in der Regel zwischen Mai und Oktober), um den Betriebsablauf des Schäfers nicht unnötig einzuschränken. Allerdings sollte der Zeitpunkt der ersten Beweidung im Abstand von mehreren Jahren wechseln. Findet eine Beweidung vor September statt, müssen ausreichende Teilflächen von der Beweidung ausgespart werden, damit z.B. die (Raupen-) Futterpflanzen von Faltern während der Fortpflanzungszeit noch in genügender Menge zur Verfügung stehen. Idealerweise wechseln diese Flächen jährlich. Die Besatzstärke und Beweidungsintensität sind genau auf die jeweilige Einzelfläche abzustimmen. Der Vorgang sollte von der zuständigen Fachbehörde begleitet werden (Monitoring). Bei orchideenreichen Beständen wie zum Beispiel im Naturschutzgebiet „Tannhörnle“ sollte das Weidemanagement ebenfalls mit der zuständigen Behörde abgestimmt werden. Pferchflächen sollten generell außerhalb der Magerrasen angelegt werden, um eine Eutrophierung zu vermeiden. Auf eine Zufütterung der Tiere sollte ebenfalls verzichtet werden. Ausgenommen ist die Zuführung von Mineralstoffen, die für die Tiergesundheit notwendig sind.

Bei vermehrtem Aufkommen von Störzeigern, Ruderalarten oder von Gehölztrieben kann eine maschinelle Nachpflege erforderlich sein. Ebenso auf Flächen, auf denen eine Erstpflege (Gehölzentfernung) erforderlich war.

6.3.5 Extensive Beweidung – Umtriebsweide

Maßnahmenkürzel	BW02, BW03, BW04
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341320006, 28117341320039, 27916311320009, 27916311320011, 27916311320014, 27916311320015, 27916311320016, 27916311320017
Flächengröße [ha]	104,55
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[6212] Kalk-Magerrasen [6212*] Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände [6230*] Artenreiche Borstgrasrasen [6410] Pfeifengraswiesen [7120] Geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [91D0*] Moorwälder [1902] Frauenschuh [4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide 13.3 Waldweide

Eine Umtriebsweide bietet sich im Gegensatz zu einer Hüteweide beispielsweise auf frisch entbuschten Hängen, auf brachliegenden Flächen mit stärkerer Gehölzsukzession oder auf kleinen, isoliert liegenden Magerrasen an. Über das Weideregime können gezielter als bei der Hüteweidung bestimmte Pflegeziele realisiert werden. Beispielsweise kann eine starke Gehölzsukzession durch eine höhere Tierzahl, kleinere Koppeln oder eine reine Ziegenbeweidung zum Schälen der Gehölze besser unterdrückt werden. Lange Standzeiten sollten aufgrund der verstärkten Trittwirkung (z. B. entlang von Zäunen) aber ebenso vermieden werden wie eine zu kurze Weidedauer mit zu geringer Tierzahl (fördert die Versaumung und Gehölzsukzession).

Generell sollten je nach Aufwuchs jährlich ein bis zwei Weidegänge durchgeführt werden. Bei stärker versaumten oder verbuschten Flächen sowie auf Brachen sind in den Anfangsjahren zwei Weidegänge empfehlenswert. Die Ruhepausen zwischen den Weidegängen sollten mindestens vier bis sechs Wochen betragen. Eine zeitliche Einschränkung der Beweidung erfolgt nicht, allerdings sollte der Zeitpunkt der ersten Beweidung im Abstand von mehreren Jahren wechseln.

Auf eine Zufütterung der Tiere sollte auf den Magerrasen generell verzichtet werden. Ausgenommen ist die Zuführung von Mineralstoffen, die für die Tiergesundheit notwendig sind. Eine maschinelle Nachpflege sollte dann erfolgen, wenn eine stärkere Gehölzsukzession auftritt oder Ruderalarten und Störzeiger vermehrt vorhanden sind (vgl. auch Maßnahme 6.3.4) oder z. B. zuerst eine Erstpflege (Gehölzentfernung) erforderlich war.

Kalk-Magerrasen [6212] und Borstgrasrasen [6230*]:

- **BW02: Umtriebsweide**

Eine Vorgabe der Tierart erfolgt nicht. Im Gebiet werden kleinräumige Kalk-Magerrasen [6212] mit unterschiedlichen Schafrassen und Ziegen beweidet. Generell sind vor allem die Hanglagen für Schafe und Ziegen aufgrund ihres geringeren Gewichts geeigneter als für Rinder oder

Pferde. Beim Einsatz großrahmiger Tiere (Pferde, Rinder) sollte darauf geachtet werden, dass Trittschäden und Verletzungen der Bodennarbe nach der Beweidung nur punktuell auftreten. Beschlagene Pferde sollten auf steilen Flächen daher nicht eingesetzt werden.

Innerhalb der Borstgrasrasen [6230*] ist das Spektrum bisher eingesetzter Tierrassen größer. Hier wurden und werden neben Schafen vor allem Rinder in der Pflege eingesetzt. Aufgrund des geringen Futterwertes der Flächen dominieren dabei Jungrinder. Auch hier gelten die oben beschriebenen Empfehlungen zur Beweidung.

Pfeifengraswiesen [6410], Geschädigte Hochmoore [7120], Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140], Kalkreiche Niedermoore [7230], Moorwälder [91D0*], Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038]:

- **BW03: Umtriebsweide mit angepassten Schafrassen**

Ein Spezialfall innerhalb der Beweidung stellt auf der Baar die Pflege von Moorflächen durch eine extensive Beweidung dar. Seit 2003 wird in unterschiedlichen Mooren der Zentralbaar und Baaralb ehemalige Streuwiesen, Heidemoore und Torfstiche mit der Weißen Hornlosen Moorschnucke beweidet, die sich aufgrund ihrer festen Hufe (wenig anfällig für Bodenseuchen bei feuchten Verhältnissen) und geringen Ansprüche an die Futterqualität besonders eignet (HERHAUS & WOSNITZA 2001). Auch Pfeifengras kann als Futter verwertet werden (EIGNER & SCHMATZLER 1991, WOIKE & ZIMMERMANN 1997).

Die Moorschnuckenherde beweidet im Schwenninger Moos aktuell den Lebensraumtyp Geschädigte Hochmoore [7120]. Auf den stark bultigen Flächen verbeißen die Schafe die aufkommende Faulbaumsukzession sowie den Anflug der Moorbirke. Aufgrund der niedrigen Wasserstände sind die Flächen nicht natürlich waldfrei. Gleichzeitig wird durch den Verbiss die Besenheide (*Calluna vulgaris*) verjüngt. Zur Arrondierung der Weide sind auch kleinräumig Moorwälder [91D0*] in die Beweidung integriert. Diese „Moorwaldinseln“ sollen weiter beweidet werden, eine maschinelle Beseitigung des Neuaustriebes unterbleibt jedoch.

Im Birken-Mittelmäß sowie im Zollhausried wird die Herde mit einer ähnlichen Zielsetzung auch zur Offenhaltung der Zwischen- und Übergangsmoore [7140], der Kalkreichen Niedermoore [7230] und Pfeifengraswiesen [6410] eingesetzt.

Auch hier ist aufgrund der Bultigkeit und dem Vorkommen bestimmter Zielarten wie dem Blauschillernden Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038] eine Mahd der Bestände naturschutzfachlich nicht möglich. Allerdings verbeißen die Moorschnucken die Futterpflanze der monophagen Raupen sehr effektiv (vgl. ILU 2017, 2006). Für die weitere Beweidung innerhalb der Lebensstätte des Blauschillernden Feuerfalters ergeben sich daher folgende Auflagen: *Regelmäßiger, jährlicher* Weidezeitraum in Teilbereichen der Lebensstätte Ende August, nach Beendigung des Entwicklungszyklus des Falters bei geringer Besatzstärke. Eine grundsätzliche Aufgabe von Koppelflächen ist aus vielerlei Gründen nicht empfehlenswert, denn nur die regelmäßige Beweidung garantiert eine dauerhafte Offenhaltung und verhindert die Gehölzsukzession in diesen entwässerten Nieder- und Zwischenmoorbereichen. Eine maschinelle Gehölzentfernung zur Pflege der Offenland-Habitats ist sehr kostenintensiv und nicht nachhaltig, da dadurch der Faulbaum (*Frangula alnus*) nicht vollständig zurückgedrängt werden kann. Diese Maßnahme sollte in Kombination mit der Wiedervernässung (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) durchgeführt werden.

Frauenschuh [1902]:

- **BW04: Waldweide**

Bei einer Waldweide wird zumindest temporär unter dem Schirm der Bäume beweidet. Ziel der heutigen, naturschutzfachlich orientierten Waldweide ist – wie oben beschrieben – der Verbiss des Unterwuchses sowie die Reduktion der Naturverjüngung.

Ein Schwerpunkt der Waldweide liegt in Deggenreuschen-Rauschachen. Seit einigen Jahren wird hier bereits eine Ziegenbeweidung durchgeführt. Diese sollte beibehalten und erweitert

werden. Für den Frauenschuh [1902] ist es günstig, dass der Fraß dazu führt, dass konkurrierende Sträucher niedrig gehalten werden. Außerdem kommen zusätzlich Flächen im Westen des Naturschutzgebietes sowie südlich hinzu. Hier handelt es sich vor allem um trockene Fichten-Kiefernwäldern bzw. Fichtenwälder ohne Status als Lebensraumtyp. Diese Flächen benötigen meist eine erstpflgende Maßnahme, bei der beispielsweise standortfremde Baumarten beseitigt und der Gehölzbestand generell ausgelichtet wird (Maßnahme WA4). Nachdem eine lichte Struktur hergestellt ist, kann mit der Beweidung begonnen werden.

Bei der Durchführung einer Waldweide ist auf die Beweidungsdauer und -intensität zu achten. Es ist günstiger, eher große Flächen extensiv und über längere Zeit zu beweiden, anstatt kurze und intensive Beweidungsgänge zu wählen. Auf einem Hektar sollte außerdem nicht mehr als eine Großvieheinheit weiden (MAYER et al. 2005). Die detaillierte Umsetzung kann im Rahmen des Naturschutzgroßprojekts erfolgen. Die beteiligten Gemeinden sollen in den Umsetzungsprozess integriert werden.

6.3.6 Mähweide

Maßnahmenkürzel	BW05
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341320007, 27916311320018, 27916311320019
Flächengröße [ha]	11,05
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	5. Mähweide

Magere Flachland-Mähwiesen [6510]:

Grundsätzlich stellt die Mahd die vordringliche Nutzungsart der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] dar, denn die typische Artenzusammensetzung hat sich unter einer Schnittnutzung entwickelt und wird am besten durch diese erhalten. Im Rahmen des MaP wird vorgeschlagen, die Beweidung auf einzelnen Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] fortzuführen (beispielsweise bei einer Verzahnung mit Magerrasen), diese jedoch um eine regelmäßige Mahd zu ergänzen.

Als „Mähweide“ wird unter der Maßnahme 05 ein Umtriebsweidesystem mit geringer Nutzungsfrequenz und eingeschaltetem Schnitt verstanden. Folgende Grundsätze und Bedingungen sollten unbedingt erfüllt werden, um den Lebensraumtyp [6510] mit einer Beweidung auch weiterhin zu erhalten (vgl. WAGNER 2004, WAGNER & LUICK 2005, LAZ BW 2014):

- Zeitpunkt der ersten Nutzung nicht starr regeln, nach früher Beweidung ab Mai Wechsel zu späterer Beweidung im Juni. Bei einer Verzahnung mit Magerrasen sollte eine Nutzung nicht vor Juli erfolgen.
- Generell gilt: Kurze Fress- und lange Ruhezeiten. hohes Tiergewicht nur für kurze Zeit (max. vier Wochen) auftreiben und zwischen den Weidegängen mindestens sechs bis acht Wochen Ruhezeit einhalten
- Zur Erhaltung des „wiesentypischen Pflanzenarteninventars“ des Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiese [6510] sollte ein Schnitt eingeschaltet werden. Die Art und Weise des Schnitts (Heuschnitt oder Nachmahd) ist dabei weniger von Bedeutung als der Zeitpunkt.
- Weidegänge sollten auf Flächen, die bereits durch Trittschäden partiell gestört sind vorzugsweise nur bei trockener Witterung bzw. trittfestem Boden erfolgen.
- Eine Zufütterung sollte immer unterbleiben (ausgenommen sind Mineralstoffe). Tränken sollten möglichst auf angrenzenden Flächen ohne Schutzstatus platziert werden.

Als alternative Nutzungsform der ausgewiesenen Flächen kann auch eine Mahd mit Abräumen, ein- bis dreimal jährlich und je nach Wüchsigkeit auch eine angepasste Düngung realisiert werden (Maßnahmen MA05-MA08).

6.3.7 Dauerwaldartige Pflege von Moor- und Fichtenwäldern

Maßnahmenkürzel	MO01
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311320002
Flächengröße [ha]	30,17
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[91D0*] Moorwälder [9410] Bodensaure Nadelwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 strukturfördernde Maßnahmen 14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald

Die Moorwald-Lebensraumtypen sind aufgrund ihrer standörtlichen und kulturhistorischen Bedeutung als extensive Waldflächen in Form von Dauerwaldflächen zu behandeln, in denen lediglich Pflegemaßnahmen durchgeführt werden.

Fichtenanteile bzw. die örtlich auftretende Fichten-Naturverjüngung sind vor allem in den Kernzonen der Moorkörper zugunsten der Gewöhnlichen Kiefer, Moorkiefer sowie Moorbirke zu reduzieren. Der Deckungsgrad sollte wegen der trockenheitssensiblen Torfmoose („Sonnenbrand“), wo möglich, nicht vollständig und abrupt erfolgen. Optimal sind schwache Pflegeeingriffe in Form von Einzelbaumentnahmen. Auf der nicht befahrbaren Moorfläche ist es aus logistischen Gründen wahrscheinlich notwendig mit einem einmaligen Hieb per Seilkran ein Großteil der vorhandenen Fichten (> 90 %) zu ernten. Gesellschaftstypische Baumarten (insbesondere die seltene und nur örtlich vorkommende Spirke) sollen in diesen Fällen besonders gefördert werden. Fichten (-verjüngung) in Moorrandbereichen (auch auf Nicht-LRT-Flächen) sollen zur Verbesserung der Biotopvernetzung, zur Förderung bestimmter lichtliebender Pflanzen (Rauschbeere, Rosmarinheide u. a.) 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 kann es sich um natürliche Fichten-Moorrandwälder handeln, in denen die Fichte ihre standörtliche Berechtigung hat. Dies bedeutet, dass die Pflegemaßnahmen in diesen Moorwäldern zielgerichtet an kleinstandörtlichen Gegebenheiten bzw. an speziellen Artenschutzaspekten auszurichten sind, um sowohl den vorkommenden regional seltenen Waldgesellschaften als auch den Artenschutzbelangen Rechnung zu tragen.

Es ist darauf zu achten, dass der Torfkörper und kleinflächige, an den Lebensraumtyp angrenzende Moorlinsen im Zuge des Holzurückens nicht befahren werden. Aus diesem Grunde wird die Holzbringung mit Seilkran empfohlen.

Der Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410] im Naturschutzgebiet „Plattenmoos“ soll zu einem strukturreichen Dauerwald weiterentwickelt werden (FFH-Gebiet 7916-311). 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.

Pflegemaßnahmen in den Moorwäldern der jeweiligen Naturschutzgebiete sind im Vorfeld mit der Höheren Naturschutzbehörde abzustimmen.

6.3.8 Gehölzpflege entlang von Gewässern

Maßnahmenkürzel	FG01
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311320007
Flächengröße [ha]	6,46
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr. Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen

Die galeriewaldartig ausgebildeten Gehölzstreifen sollten im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion ausgelichtet werden. Ein dauerwaldartiger Charakter entlang der Fließgewässer ist zu erhalten.

Beim Stockhieb dürfen keine Stämmlinge am Stock verbleiben. Der Stockausschlag ist im Jahr nach dem Stockhieb auf zwei bis drei Triebe zu reduzieren. Der Stockhieb erfolgt mit der Absicht, einen mehrstufigen Gehölzbestand mit unterschiedlicher Altersstruktur aufzubauen. Die Maßnahme sollte jedoch alternierend auf kurzen Fließgewässerabschnitten von 20 bis 50 m Länge (LUBW 2005) und auf wechselnden Uferseiten durchgeführt werden. Hierdurch wird gleichzeitig die lebensraumtypische Zusammensetzung der Baum-, Strauch-, Kraut- und Mooschicht gefördert.

In bestimmten Fällen ist die Schonung bestimmter Baumarten wie Zitterpappel und Salweiden als Überwinterungshabitat seltener Schmetterlinge in den Beständen notwendig. Hierbei handelt es sich um Flächen des Artenschutzprogrammes Baden-Württemberg, eine enge Abstimmung der Pflege dieser Bestände mit dem ASP-Betreuer ist deshalb im Vorfeld sehr wichtig.

Ein flächiges „Auf den Stock setzen“ auf langen Gewässerabschnitten ist aufgrund der Gefahr einer massenhaften Neophytenvermehrung über die dadurch erhöhte Lichtzufuhr zu vermeiden.

6.3.9 Besondere Waldpflege im Schonwald „Schlattersteig“

Maßnahmenkürzel	WA01
Maßnahmenflächen-Nummer	18117341320003
Flächengröße [ha]	10,58
Durchführungszeitraum/Turnus	Beachtung der Schonwaldverordnung „Schlattersteig“
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwälder [9150] Orchideen-Buchenwälder [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder [1381] Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Im Schonwald „Schlattersteig“ im FFH-Gebiet 8117-311 „Südliche Baaralb“ sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen, die in der Schutzgebietsverordnung festgehalten sind, umzusetzen.

Im Schonwald ist der Laubmischwaldcharakter des Hangbuchenwaldes mit den für die jeweiligen Lebensraumtypen gesellschaftstypischen Baumarten zu erhalten. Pflegemaßnahmen beschränken sich auf die Förderung einheimischer standortstypischer Laubbaumarten. Die Hiebseingriffe zur Einleitung und Förderung der Naturverjüngung sind kleinflächig. Im Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwälder [9130] sowie in den kleinflächigen Lebensraumtypen

Orchideen-Buchenwälder [9150] und Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] kann die Fichte sukzessive aus den Waldbeständen entnommen werden. In Waldrandnähe sind Baumarten trockenwarmer Standorte (Trauben-Eiche, Spitz-Ahorn, Feld-Ahorn, Mehlbeere, Waldkiefer etc.) zu fördern.

6.3.10 Erhaltung und Förderung eines nachhaltigen Angebots an Altholzbeständen und Habitatbäumen

Maßnahmenkürzel	WA02
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341320011, 27916311320039
Flächengröße [ha]	ohne Flächenbezug
Dringlichkeit	Hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5.1 Stehende Totholzanteile belassen 32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Großhöhlen- und Großhorstbäume sowie Bäume mit bekannten Fortpflanzungs- oder Ruhestätten von wertgebenden Arten haben aus naturschutzfachlicher Sicht eine hohe Bedeutung. Diese sollen forstlich nicht genutzt werden.

Die Erhaltung eines nachhaltigen Angebots an Altholz-Beständen (Eichen- und Buchenbestände älter als 100 Jahre) ist zentrale Maßnahme zur Sicherung des Jagdhabitat-Angebots für Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308] und Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] sowie für das Große Mausohr (*Myotis myotis*) [1324]. Die Erhaltung von Altholz- und Totholzanteilen sowie von Habitatbäumen dient zudem der Erhaltung des aktuellen Angebots an Habitatbäumen, zumindest solange, bis sich auf anderen Flächen ein vergleichbares Angebot an Quartiergebiet entwickelt hat. Die bestehenden Althölzer sollten durch selektive Beseitigung von „Bedrängern“ erhalten werden (vgl. STECK et al. 2008 und DIETZ 2010). Eine hohe Habitatbaumdichte ist notwendig, damit den vorhandenen Kolonien von Mops- und Bechsteinfledermaus bei einem anzunehmenden hohen Konkurrenzdruck durch andere Arten (auch Vögel) genügend Quartiere zur Verfügung stehen. Richtwerte liegen nach FRINAT (2015) bei mindestens fünf geeigneten Bäumen pro Hektar für die Bechsteinfledermaus. Für eine Wochenstube der Art sollte diese Dichte auf einer Fläche von 5 ha mit 10 Höhlenbäumen noch höher liegen. Auch MESCHÉDE & HELLER (2002) nennen sieben bis zehn Höhlenbäume als Richtwert für die Fledermausgemeinschaft in einem etwa 120-jährigen Wirtschaftswald.

6.3.11 Naturnahe Waldwirtschaft fortführen

Maßnahmenkürzel	WA03
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311320008, 18117341320002
Flächengröße [ha]	579,84
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde

Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwälder [9150] Orchideen-Buchenwälder [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder [1381] Grünes Besenmoos [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Beibehaltung der Naturnahen Waldwirtschaft

Die Naturnahe Waldwirtschaft dient der Erhaltung der oben genannten Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, evtl. durch standortangepasste Pflanzungen, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in Altholzbeständen erfolgt in den verschiedenen Lebensraumtypen und Lebensstätten je nach standörtlicher Ausgangssituation differenziert. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren.

Die kleinflächigen Lebensraumtypen Orchideen-Buchenwälder [9150] und Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] sollen dauerwaldartig behandelt werden.

In Waldrandnähe sind Baumarten trockenwarmer Standorte sowie seltene Begleitbaumarten zu erhalten und ihrer Kronenentwicklung (z. B. Trauben-/Stiel-Eiche, Feld-Ahorn, Mehlbeere, Wildbirne, Wildapfel) zu fördern.

Im Lebensraumtyp Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160] ist darauf zu achten, dass langfristig ein Stieleichen-Anteil von mindestens 30 % bis 40 % vorhanden ist. Als Nebenbaumarten treten vor allem Flatter-Ulmen (*Ulmus laevis*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Erle (*Alnus glutinosa*) hinzu. Die Naturverjüngung der Eiche ist, wo möglich, der Pflanzung vorzuziehen, da sie eine bessere Wurzelentwicklung gewährleistet. Die Schlagflächen werden so gewählt, dass aus Artenschutzgründen wichtige Alt- und Totholzgruppen (Habitatbäume) erhalten bleiben. Zusätzlich können kleinflächig, wenn aus Arbeitssicherheitsaspekten vertretbar, auch einzelne Altbäume und Totholz in der Fläche belassen werden, soweit diese den Verjüngungsfortgang nicht gefährden.

In lückigen und stark vergrasten, verjüngungsarmen Bestandteilen bietet die Eichentrupp-pflanzung eine erfolgsversprechende Alternative. Sie muss jedoch – wie auch naturverjüngte Bereiche – intensiv vor Wildverbiss geschützt werden (z.B. Wuchshüllen). Die nachfolgende Waldpflege ist – beginnend vom Kulturstadium über die Durchforstung – auf die Förderung der Stiel-Eiche (Kronenausbau/-pflege) ausgerichtet, um einen ausreichenden großkronigen Stiel-Eichenanteil in den späteren Altholzbeständen zu sichern, der auch für den Artenschutz von Interesse sind (Fledermausarten, Mittelspecht etc.). Dies betrifft vor allem Flächen innerhalb der Lebensstätte der Mopsfledermaus [1308] und der Bechsteinfledermaus [1323].

Moorwälder [91D0] und bodensaure Nadelwälder [9410] in den Moorrandbereichen stellen - wenn überhaupt - allenfalls extensiv bewirtschaftete Waldflächen dar. Sie sollten möglichst dauerwaldartig behandelt werden. Das bedeutet, dass als notwendig erachtete Pflegeeingriffe i.d.R nicht über eine einzelstammweise bis maximal gruppenweise Entnahme hinausgehen sollen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Torfkörper und kleinflächige, an den Lebensraumtyp angrenzende Moorlinsen im Zuge der Holzernte nicht befahren werden. Aus diesem Grunde wird grundsätzlich eine Holzbringung mit Seilkran empfohlen. Sind Erschließungslinien in angemessenen Abstand vorhanden, ist ggf. auch das Rücken im Seillinienverfahren möglich.

Innerhalb der Lebensstätten des Grünen Besenmooses [1381] dient die Naturnahe Waldwirtschaft der Erhaltung der Habitatstrukturen und der Förderung von naturnahen Laubmischwäldern mit angemessenen Altholz-Anteilen. Die Verjüngung der Bestände erfolgt möglichst einzelstamm- bis gruppenweise – mit Ausnahme der prioritären Eichenbestände – um eine abrupte Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern. Die oben genannten Ausführungen sind hier zu übertragen.

Für Mopsfledermaus [1308] und Bechsteinfledermaus [1323] ist die naturnahe Waldwirtschaft im Gebiet vor allem für die Erhaltung von Jagdhabitaten geeignet. Im Hinblick auf die Erhaltung von bestehenden und künftigen Quartierpotentialen sind insbesondere im Unterhölzer Wald zusätzliche Maßnahmen erforderlich.

6.3.12 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens

Maßnahmenkürzel	WA04
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311320005
Flächengröße [ha]	81,39
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 5 bis 10 Jahre / Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.21 Schwach Auslichten 32. spezielle Artenschutzmaßnahmen

Je nach Ausgangssituation der Waldbestände ist die Pflege von Frauenschuhlebensstätten unterschiedlich auszurichten:

In geschlossenen Fichtenbeständen soll das Frauenschuhvorkommen mithilfe von schwachen Durchforstungen zur Steuerung der Lichtverhältnisse (mäßige Auflichtung des Kronendaches) gesichert werden. Bei der Maßnahme sind vor allem die Wald-Kiefer und die Fichte, aber auch die vereinzelt vorkommenden Weiß-Tannen zu Lasten des Laubholzes (Rotbuche, Esche, Berg-Ahorn) zu fördern. Die vorhandene bzw. aufkommende Strauchschicht (Liguster, Schlehe, Heckenkirsche etc.) und die Laubbaumverjüngung (mit Laubholzunterstand) sind auszudünnen. Dichtschlussphasen sind zur Sicherung der hochwertigen Bodenflora zu vermeiden.

In verlichteten Fichten-Altholzbeständen ist insbesondere verdämmend wirkende Brombeere platz- bzw. mosaikartig zu beseitigen. In stark lückigen Bereichen ist – sofern eine Nadelbaumverjüngung ausbleibt – ein Anbau von Waldkiefer und Fichte im Weitverband wünschenswert, um stark auftretende Brombeere einzudämmen und den Fortbestand der Nadelbaumbestände mit ihren Roh- oder Moderhumusaufgaben langfristig zu sichern. Die nachfolgende Jungbestandspflege ist schwerpunktmäßig auf die Sicherung der Nadelbaumarten auszurichten. Bekannte Pflanzenstandorte sind hierbei großzügig auszukesseln.

Schlagabraum (Kronen- und Strauchmaterial) ist möglichst vollständig, zumindest aber platzweise oder mosaikartig zu entnehmen (z. B. für Energieholzzwecke). An allen aktuellen sowie an aus früheren Zeiten (ca. 20 Jahre) bekannten Frauenschuhstandorten ist der Schlagabraum in jedem Fall vollständig zu entfernen. Die Biotopflächen dürfen hierbei nicht befahren (überfahren) werden (schonendes Rücken von vorhandenen Fahr-, Rücke- oder Maschinenwegen aus). Auflichtungsmaßnahmen sollten nach Möglichkeit nur in den Wintermonaten erfolgen. Die Maßnahmen sollten grundsätzlich mit einer Waldrandpflege gekoppelt werden.

Die oben genannten Maßnahmen zur Eindämmung der Strauchschicht und der Naturverjüngung können ggf. (teilweise) mit einer Waldweide kombiniert werden. Hierzu ist eine forstaufsichtsrechtliche Einverständniserklärung der höheren Forstbehörde erforderlich und daher rechtzeitig zu beantragen (vgl. 6.3.5).

6.3.13 Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze

Maßnahmenkürzel	GE01
Maßnahmenflächen-Nummer	18117341320007, 17916311320003
Flächengröße [ha]	1,23
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst/Winter – bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder /Säume

Bei Hochstaudenfluren an den Waldsäumen kommt eine extensive Waldrandpflege mit der Schaffung von Ein- und Ausbuchtungen zur angrenzenden Hochstaudenflur in Betracht. Anfallendes Baummaterial ist aus den Hochstaudenflurbereichen vollständig zu entnehmen.

6.3.14 Verbuschung auslichten

Maßnahmenkürzel	GE02
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311320005, 28117341320042, 27916311320007, 27916311320011, 27916311320015, 27916311320022, 27916311320038
Flächengröße [ha]	68,93
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige bis mehrmalige Maßnahme (1. Okt. bis 29. Feb.), bei Bedarf (alle 2 bis 5 Jahre)
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] Kalk-Magerrasen [6230*] Borstgrasrasen [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2 Verbuschung auslichten

Bestehende Gehölzbestände sollen durch Entfernen einzelner bzw. mehrerer Gehölze/Gehölzgruppen offener und lichter gestaltet werden. In der Regel werden bei dieser Maßnahme vordringlich standortsuntypische Gehölze entnommen. Die Entnahme und die Pflege der Gehölze muss schonend für die Krautschicht geschehen. Größere Bodenverletzungen sind zu vermeiden. Die Maßnahme sollte bei Bedarf wiederholt werden.

Kalk-Magerrasen [6212], Wacholderheiden [5130], Borstgrasrasen [6230*]

Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne bzw. Einzelgehölze bedeutet, dass die Fläche nahezu freigestellt wird. Nur einzelne Gehölze bleiben als Überhälter oder Strukturelemente auf der Fläche stehen. Diese Flächen sind vor allem zur Beweidung geeignet. Diese Maßnahme wird vor allem als Erstpflge für stark verbuschte Weideflächen gebraucht. Die Maßnahme erfolgt auf einigen Flächen zudem in mehrjährigen Abständen in Form von schwachen Pflegeeingriffen. Das anfallende Gehölz- und Strauchmaterial ist aus der Fläche vollständig zu entnehmen.

Der Schwerpunkt dieser Maßnahme liegt auf den Magerrasen der Sperbelhalde in der Baaralb bei Fürstenberg. Die Magerrasen werden mit Schafen beweidet. Die Gehölzsukzession übt einen großen Druck auf die dortigen Flächen des Lebensraumtyps Kalk-Magerrasen [6212] aus. Daher muss die Fläche ausgelichtet werden. Einzelne Gehölze können dabei erhalten bleiben.

Zudem bezieht sich die Maßnahme auf Flächen im Bereich Pfaffenholz, wo sich ein offener Waldrand mit kleineren Einsprengseln von LRT [6212] befindet. Hier soll in einer größeren Maßnahme im Vorfeld der Wiedereinführung einer Beweidung der Waldrand stärker aufgelichtet werden.

In der Regel wird die Gehölzpflege im Abstand von mehreren Jahren erforderlich sein. Die Gehölze sollten bodeneben abgesägt, das Schnittgut entfernt und außerhalb der Lebensraumfläche abgelagert werden. Als § 32-Biotop ausgewiesene Feldhecken und thermophile Gebüsche müssen geschont werden. Gleiches gilt für seltenere und gefährdete Gehölzarten. Die anschließende Dauerpflege (Mahd, Beweidung) muss sichergestellt werden.

Blauschillernder Feuerfalter [4038] und Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

Auf den betroffenen Maßnahmenflächen sollten die Gehölze nur dann entfernt werden, wenn die Folgepflege (z. B. eine Beweidung mit Moorschnucken, vgl. Maßnahme BW03) sichergestellt ist, da bei einer maschinellen Gehölzentfernung (absägen) Weiden und Faulbaum zu Stockausschlägen neigen. Da ebenfalls eine Wiedervernässung erfolgen sollte (siehe Maßnahme mo02). In der Regel wird die Gehölzpflege im Abstand von mehreren Jahren erforderlich sein. Die Gehölze sollten bodeneben abgesägt, das Schnittgut entfernt und außerhalb der Lebensraumfläche abgelagert werden. Bei Arten, die zu Stockausschlägen und Wurzelbrut neigen (z.B. *Salix*-Arten), ist ggf. die Entfernung des gesamten Wurzelstocks zielführender. Seltene und gefährdete Gehölzarten sind zu schonen. Dies betrifft im Naturschutzgebiet Birken-Mittelmeß z. B. die Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*). Die Entnahme der Gehölze in den moorgebundenen Lebensraumtypen muss bodenschonend geschehen, da der Moorboden sehr empfindlich gegen Befahrung und Tritt ist. Im Anschluss sollte eine Folgepflege erfolgen, um die Flächen dauerhafter offen zu halten und das Intervall der regelmäßigen Gehölzentfernung zu reduzieren

6.3.15 Gehölzanflug beseitigen

Maßnahmenkürzel	GE03
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341320043, 27916311320007, 27916311320008, 27916311320011, 27916311320014, 27916311320017, 27916311320019
Flächengröße [ha]	33,33
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung in Herbst-/Wintermonaten, bei Bedarf (alle 2 bis 5 Jahre)
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] Kalk-Magerrasen [6212*] Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände [6230*] Artenreiche Borstgrasrasen [6410] Pfeifengraswiesen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen[7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Beseitigung von Neuaustrieb

Nach einer Gehölzpflegemaßnahme oder auf waldnahen offenen Flächen, die beweidet werden, kann es zum Anflug bzw. Neuaustrieb von Gehölzen kommen. Wird die Fläche nicht regelmäßig gemäht oder beweidet, wachsen die jungen Gehölze auf und breiten sich auf der Fläche aus. Sollen die Flächen offengehalten werden, ist eine (regelmäßige) Beseitigung des Neuaustriebes notwendig. Dies kann mit dem Freischneider oder, bei jungen Gehölzen, mit einer Mahd geschehen.

In den beiden Natura 2000-Gebieten wird diese Maßnahme für mehrere Flächen vorgeschlagen. Z. B. für Flächen auf der Baaralb bei Fürstenberg, auf denen im Winter 2014/15 die Gehölze stark ausgelichtet wurden. Da die Flächen offengehalten werden sollen, ist es zu empfehlen, die Stockausschläge zeitnah zu entfernen. Der Erfolg muss regelmäßig überprüft werden. Als zusätzliche Maßnahme kommt die Beseitigung von Neuaustrieb auf einigen weiteren Umtriebsweiden zum Tragen.

Auf neu etablierten Mahd- und Beweidungsflächen z. B. im Naturschutzgebiet Zollhausried oder auch im Naturschutzgebiet Birkenried-Mittelmeß und Schwenninger Moos muss ebenfalls Gehölzaufkommen beseitigt werden. Die Entnahme und Abfuhr muss schonend bei geeigneter Witterung geschehen, da der Moorboden sehr empfindlich gegen Befahrung und Tritt ist. Als Erhaltungsmaßnahme betrifft dies u. a. eine Fläche mit einem Fadenseggenried, die dem Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] entspricht.

6.3.16 Neubau eines Durchlasses / Dammsanierung

Maßnahmenkürzel	SG01
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311320032
Flächengröße [ha]	Punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme im Winterhalbjahr
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[3130] Nährstoffarme bis nährstoffreiche Stillgewässer [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [6410] Pfeifengraswiesen [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3.4 Neubau eines Durchlasses/Dammsanierung

In den beiden Natura 2000-Gebieten ist jeweils an einer Stelle an aufgestauten Stillgewässern ein Durchlass nicht optimal gestaltet bzw. in seiner Funktionstüchtigkeit eingeschränkt.

Im Naturschutzgebiet „Zollhausried“ muss der Tiefendurchlass unter dem Hondinger Damm saniert werden. Dieser wird derzeit vom Biber zugebaut. Der Tiefendurchlass reguliert den Wasserstand von ca. 70 % des Naturschutzgebietes „Zollhausried“. Durch den Verschluss des Tiefendurchlasses entwässert das Moor inzwischen über den Segelflugplatz im Norden in Richtung Aitrach. Durch den unkontrollierten Anstau werden aktuell die Lebensraumtypen Pfeifengraswiesen [6410], Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] und Kalkreiche Niedermoore [7230] überstaut. Die Folge ist die Verdrängung von wichtigen Zielarten der Streuwiesen durch das Vordringen von Großseggenarten und Schilf. Zudem ist die Mahdfähigkeit der Flächen stark beeinträchtigt. Hier sollte der Mönch reaktiviert und ggf. neugestaltet werden.

Der Unterhölzer Weiher wird durch einen ein Damm im Hauptschluss gestaut. Der Damm weist einen Tiefenablass als Mönch auf, der nur zum Ablassen des Weihers verwendet wird. Als regulärer Ablauf befindet sich im Westen des Dammes ein gemauerter Überlauf mit einem betonierten Tosbecken. Durch den Einfluss des Bibers, des Alters des Dammes und der Erosion wurde dieser Überlauf untergespült. Er ist inzwischen vollständig zusammengebrochen. Der Weiher hat dementsprechend schon ca. einen halben Meter an Wasserstand verloren. Eine Möglichkeit besteht darin, den Damm insgesamt zu sanieren. Hierzu muss neben dem Überlauf jedoch auch der durch den Biber stark ausgehöhlte Dammkern baulich instandgesetzt werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, eine vorgelagerte Spundwand zu ziehen, die den Wasserstand zukünftig reguliert. Beide Optionen müssen in einer separaten Ausführungsplanung detailliert untersucht werden.

6.3.17 Räumung von Gewässern

Maßnahmenkürzel	SG02
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311320030
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1134] Bitterling [1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammern

Die Maßnahme sollte im Winterhalbjahr, außerhalb der Fortpflanzungszeit von Amphibien, durchgeführt werden. Außerdem sollte die Fischschonzeit beachtet werden, da es bei der Räumung zu Eintrübung des Gewässers kommen kann. Die Maßnahme muss mit der Unteren Wasserbehörde abgestimmt werden. Ein Wasserrechtsantrag ist hierfür in der Regel nicht erforderlich, da es sich lediglich um eine Pflegemaßnahme handelt. Das Sediment wird vom Ufer aus mit einem Bagger aus dem Gewässer entfernt. Ist das Gewässer groß, können auch Saugbagger auf Schwimmpontons eingesetzt werden. Der entnommene Schlamm kann zunächst am Ufer deponiert und später, ggf. nach einer Untersuchung zur Schadstoffbelastung, abgefahren werden. Die Maschinengröße muss auch an die Zuwegung angepasst werden.

Im Südosten des Fördergebietes Unterhölzer Wald befinden sich mehrere kleine Abbaugewässer. Das dortige Hauptgewässer soll entschlammt und dabei vergrößert werden. Bevor die Maßnahme umgesetzt wird, soll der Fischbesatz per Elektrofischerei aus dem Gewässer geholt werden. Für das nördliche Gewässer gilt dasselbe. Der Altarm an der Brigach im Norden von Donaueschingen soll ebenfalls entschlammt werden.

6.3.18 Sömmerung

Maßnahmenkürzel	SG03
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311320032
Flächengröße [ha]	8,57 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung bei Bedarf (alle 10 bis 15 Jahre) zwischen Mai und September
Dringlichkeit	Hoch
Lebensraumtyp/Art	[3130] Nährstoffarme bis nährstoffreiche Stillgewässer [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.4 Zeitweiliges Ablassen des Gewässers

Der Unterhölzer Weiher wurde 2004/2005 gewintert und anschließend gesömmer (d.h. das Wasser wird im Sommer und Winter abgelassen). Es konnte hierbei eine Reduktion der Faulschlammschicht um 20 bis 30 % beobachtet werden. Gleichzeitig entwickelte sich eine naturschuttfachlich hochwertige Teichbodenvegetation. Die Winterung stellt jedoch eine erhebliche Beeinträchtigung für die Avifauna durch den Verlust der Rast- und Überwinterungsplätze dar.

Die hier vorgeschlagene Maßnahme sieht deshalb nur eine Sömmerung in einem Turnus von 10 bis 20 Jahren vor. Die Zeit im unbespannten Zustand sollte zwischen Mai und September betragen. Die weitaus meisten Arten des Lebensraumtyps fruchten erst im Spätsommer. Ein Anstau ab Oktober ermöglicht es während der anschließenden Rastzeit die Zielkonflikte für die Avifauna zu minimieren. Um den Verlust als Laichgewässer für Amphibien auszugleichen, sollten die nördlich gelegenen Ersatzlaichgewässer gesichert und ggf. ausgebaut werden. Da der Weiher während der Vogelzugzeit in den Herbstmonaten als wichtiger Rast- und Mauserplatz dient, ist zudem eine relativ frühe Bespannung des Weihers (ab Oktober) sinnvoll (vgl.

Kap. 4). Da der Biber ebenfalls im Unterhölzer Weiher aktiv ist, muss die Sömmerung diesbezüglich mit dem Regierungspräsidium Freiburg, Ref. 56 und der Biberbeauftragten Frau Sättele abgesprochen werden.

6.3.19 Erhaltung von primären und sekundären Lebensräumen für die Gelbbauchunke unter Beachtung der räumlichen und zeitlichen Dynamik

Maßnahmenkürzel	SG04
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig im Winterhalbjahr
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Tümpels

Aktuell sind in der Tongrube östlich des Unterhölzer Waldes in ausreichendem Umfang für die Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] geeignete Fortpflanzungsgewässer vorhanden. Mittelfristig entstehen geeignete Gewässer auch durch das Befahren mit schwerem Gerät bzw. durch Abbautätigkeit. Falls dies nicht der Fall ist, sollten ca. alle fünf Jahre neue Kleingewässer angelegt werden. Die Anlage solcher Gewässer sollte am besten gezielt mit einem kleinen Bagger erfolgen.

Außerhalb der Tongrube sind potentielle Habitate ausschließlich auf Waldflächen begrenzt. Hier sollten die nachfolgend genannten Aspekte in die forstlichen Betriebsabläufe integriert werden. Entsprechend der Richtlinie der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg zur Feinerschließung von Waldbeständen werden Rückegassen grundsätzlich nicht befestigt. Falls in Ausnahmefällen eine Befestigung bzw. Verfüllung von Gleisbildungen zur Wiederherstellung der technischen Befahrbarkeit zwingend erforderlich ist, sollte geprüft werden, ob die Wagen Spuren nicht erst mit einer zeitlichen Verzögerung von zwei bis drei Jahren und auch dann nur im Winterhalbjahr eingeebnet werden können. Empfohlen wird zudem v.a. die Schaffung von Ausweichgewässern (flache Mulden) abseits von Forstwegen als Alternative zu temporären Laichgewässern in vernässten Fahrspuren.

Auch die regelmäßige Pflege von Wegseitengräben kann geeignete Kleinstgewässer schaffen bzw. erhalten. Um dies sicherzustellen, sollten dabei an mehreren geeigneten Stellen Vertiefungen angebracht werden, an denen sich das ablaufende Wasser sammeln und während der Laichzeit stehen bleiben kann. Die Maßnahmen sind innerhalb der Lebensstätte auf allen geeigneten Standorten sinnvoll.

6.3.20 Intensivierte Bejagung bzw. Verbiss-Schutz zur Sicherung von Lebensstätten und Lebensraumtypen

Maßnahmenkürzel	WA05
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311320004, 18117341320005
Flächengröße [ha]	627,18
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Staatswald Konkretisierung durch den AöR-Betriebsteil. Im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Jagdverpachtung bzw. im Rahmen der Ausübung der Eigenjagd. Daueraufgabe.
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwälder [9150] Orchideen-Buchenwälder [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder [1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.0 Jagdliche Maßnahmen (Verbiss-Schutz) 26.3 Reduzierung der Wilddichte

In den Bereichen der o.g. Waldlebensraumtypen, die einem starken Wildverbiss unterliegen, soll eine Schwerpunktbejagung stattfinden bzw. es sollte alternativ Verbiss-Schutz durchgeführt werden. Ziel dieser Maßnahme ist eine ausreichende, möglichst natürliche Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten. Bei Verjüngungsnutzungen oder bei natürlicher Auflösung von Altholzbeständen ist auf die Sicherung der aufkommenden Naturverjüngung der lebensraumtypischen Baumarten zu achten. Sofern diese infolge von Wildverbiss nicht ausreichend vorhanden ist, sollte zur Erhaltung der Lebensraumtypen eine (trupp- bis gruppenweise) Ergänzungspflanzung mit Verbiss-Schutz erfolgen (siehe Maßnahme WA03).

In den Lebensstätten des Frauenschuhs (v.a. Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“) sind bei den bekannten Pflanzenstandorten Bejagungsschwerpunkte zu bilden, um die Orchideen vor Verbiss zu schützen. Hierbei ist eine gemeindeübergreifende Zusammenarbeit (Stadt Bräunlingen und Stadt Hüfingen) hilfreich.

6.3.21 Beseitigung von Ablagerungen

Maßnahmenkürzel	SO01
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311320009
Flächengröße [ha]	0,2
Durchführungszeitraum/Turnus	-
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.10 Beseitigung von Ablagerungen

Im FND „Salinenmoos“ im FFH-Gebiet 7916-311 sind Rindenmulchablagerungen im Norden zu unterlassen.

6.3.22 Spezielle Artenschutzmaßnahme für das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]

Maßnahmenkürzel	WA06
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311320033
Flächengröße [ha]	117,2
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde – Bei Bedarf
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[1386] Grünes Koboldmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.5.2 Liegende Totholzanteile belassen 14.8 Schutz besiedelter Totholzstrukturen (Markierung und Erhaltung)

Im Rahmen der Waldbewirtschaftung soll im Bereich der Lebensstätte des Grünen Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386] ein hoher Anteil der Baumarten Fichte und Tanne, ein weitgehend konstantes Waldinnenklima (Luftfeuchte) und eine kontinuierliche, hohe Ausstattung mit besiedelbaren Nadel-Totholz gewährleistet werden. Nadeltotholz (besonders der Weiß-Tanne) ist das bevorzugte Besiedlungssubstrat des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) [1386].

Um eine hohe Totholzausstattung zu gewährleisten wird in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2016) die Ausweisung von Habitatbaumgruppen (mit mindestens 30 m³/ha Totholz), sinnvollerweise in räumlicher Nähe zu nachgewiesenen Vorkommen der Art, empfohlen. Vor allem starkes Totholz sollte nach Möglichkeit belassen werden. Hier bieten sich vor allem das Liegenlassen von nicht verwertbaren Erdstammstücken (z.B. bei hohen Anteilen an rotfaulen Fichten) sowie von stärkeren Resthölzern (X-Holz) an. Insbesondere besiedeltes Totholz muss im Wald belassen und beispielsweise bei Holzerntemaßnahmen verschont werden. Der Schutz besiedelter Strukturen sollte durch eine eindeutige Kennzeichnung der Stämme sichergestellt werden.

6.4 Entwicklungsmaßnahmen

6.4.1 Zeitlich begrenzte Sukzession

Maßnahmenkürzel	so02
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311330002, 27916311330004
Flächengröße [ha]	5,54
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	alle 3 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.2 Zeitlich begrenzte Sukzession

Auf den abgrenzten (und ggf. weiteren) derzeit jährlich gemähten Flächen im Naturschutzgebiet Birken-Mittelmeß im FFH-Gebiet 7916-311 mit Vorkommen des Wiesen-Knöterichs (*Persicaria bistorta*) könnte durch Aussetzen der Mahd für einen gewissen Zeitraum die Voraussetzungen für eine erfolgreiche Reproduktion des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) geschaffen werden.

6.4.2 Mahd mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	ma01, ma02, ma03, ma04
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341330012, 28117341330013, 28117341330036, 27916311330009, 27916311330013, 27916311330014, 27916311330033
Flächengröße [ha]	10,89
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten und Kapitel 6.2.1
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene europäische Heiden [6212] Kalk-Magerrasen [6230*] Artenreiche Borstgrasrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiese [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und Berg-Mähwiese [6520]:

- **ma01: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung** (Diese Maßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme MA06 in Kapitel 6.3.3)
- **ma02: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht** (Diese Maßnahme entspricht in der Durchführung der Erhaltungsmaßnahme MA07)

Im Gebiet können weitere Grünlandbestände zum Lebensraumtyp Magere Flachland-Mähwiese [6510] entwickelt werden. Kennzeichnende Pflanzenarten des Lebensraumtyps fehlen auf diesen Flächen bislang weitgehend oder sind nur in geringen Anteilen vorhanden. Sie weisen aber aufgrund der Standortverhältnisse und der räumlichen Nähe zu anderen Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] ein hohes Entwicklungspotential auf.

Je nach Produktivität des Standorts werden unterschiedliche Mahdhäufigkeiten vorgeschlagen, die sich im Wesentlichen an der Erhaltungsmaßnahme 2.1 (vgl. Kapitel 6.3.3) orientieren. Artenarme und zu intensiv bewirtschaftete Flächen können durch Düngeverzicht in den ersten Jahren und eine reduzierte Schnitffrequenz (zwei bis drei Schnitte/Jahr) zum Lebensraumtyp entwickelt werden.

Trockene Heiden [4030], Kalk-Magerrasen [6212] und Borstgrasrasen [6230*]:

- **ma03: Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung**

Die Entwicklungsmaßnahme bezieht sich auf frisch ausgestockte bzw. auszustockende Verbuschungen im Bereich Baaralb bei Fürstenberg (FFH-Gebiet 8117-341) sowie bodensaure Flächen im Südostschwarzwald (FFH-Gebiet 7916-311). Hier kann der Lebensraumtyp ggf. mit einer geeigneten Bewirtschaftung entwickelt werden.

Kalkreiche Niedermoore [7230]:

- **ma04: Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung**

Im Bereich des Naturschutzgebiets „Zollhausried“, am Ostrand des Plattenmooses und im Birken-Mittelmeß sind verbrachte Streuwiesenreste vorhanden. Durch die Einführung einer herbstlichen Pflegemahd ggf. nach Ausstockung der Bestände können Kalkreiche Niedermoore [7230] neu geschaffen werden. Die Maßnahmendurchführung orientiert sich dabei an der Maßnahme MA03. Sie sollten nur einmal jährlich und möglichst nicht vor September gemäht werden. Das Mähgut sollte abgeräumt werden, da ansonsten die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt wird und ausläufertreibende Grasarten u. U. zunehmen. Eine Düngung sollte generell unterbleiben.

6.4.3 Extensive Beweidung – Umtriebsweide

Maßnahmenkürzel	bw01, bw02
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341330037, 27916311330016, 27916311330018, 27916311330030, 27916311330035
Flächengröße [ha]	12,58
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] Kalk-Magerrasen [6230*] Artenreiche Borstgrasrasen [7140] Übergangs- und Schwinggrasmoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4.3 Umtriebsweide

Analog zur Erhaltungsmaßnahme (BW02, BW03, BW04) sollen neue Weideflächen meist in räumlichen Verbund zu bestehenden Koppelsystemen eingerichtet werden. In der Regel müssen hierzu zunächst eine Erstpflanzung durchgeführt werden (vgl. Kap 6.4.10 und 6.4.11). Im Anschluss kann die Beweidung wie in Kapitel 6.3.5 beschrieben durchgeführt werden.

Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6212], Artenreiche Borstgrasrasen [6230*]

- **bw01: Umtriebsweide (bei geeignetem Flächenverbund auch Hüteweide möglich)**

Eine Vorgabe der Tierart erfolgt nicht, sollte sich jedoch an den schon im Gebiet vorhandenen Tierrassen orientieren. In beiden Natura 2000-Gebieten erfolgt die Beweidung mit unterschiedlichen Schafrassen und Ziegen. Generell sind vor allem die Hanglagen für Schafe und Ziegen aufgrund ihres geringeren Gewichts geeigneter als für Rinder oder Pferde. Beim Einsatz großrahmiger Tiere (Pferde, Rinder) sollte darauf geachtet werden, dass Trittschäden und Verletzungen der Bodennarbe nur punktuell auftreten. *Beschlagene* Pferde sollten auf steilen Flächen daher nicht eingesetzt werden, da hierbei insbesondere bei nasser Witterung größere Verletzungen der Bodennarbe auftreten können.

Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]

- **bw02: Umtriebsweide mit angepassten Schafrassen**

Im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ sollen im Gewinn Birkenried im Übergang zum NSG „Unterhölzer Wald“ (FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“) Flächen mit einer mehr oder weniger dichten Faulbaum- und Grauweidensukzession ausgestockt, wiedervernässt und anschließend in die Beweidung mit der Weißen Hornlosen Moorschnucke integriert werden. Die Flächen stocken auf ehemaligen Fadenseggenrieden. Es gelten die Vorgaben zur Erhaltungsmaßnahme BW03. Im Naturschutzgebiet „Plattenmoos“ ebenfalls im FFH-Gebiet 7916-311 können kleinere Flächen mit dieser Maßnahme zum Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] entwickelt werden.

6.4.4 Streunutzung im Wald

Maßnahmenkürzel	wa01
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	80,07
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 2 bis 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	13.4 Streunutzung im Wald

Im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes Baar sollen versuchsweise an insgesamt 10 Stellen im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“ im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ jeweils 100 m² große Parzellen eingerichtet werden. Hier soll in einem Turnus von 2 bis 5 Jahren die Streu gerecht und abgefahren werden. Mit der Streunutzung verbunden sind die exakte Kontrolle der Keimlinge des Frauenschuhs und deren Etablierung. Die Durchführung der Streunutzung muss jedoch in einem gesonderten Konzept konkretisiert werden. Das Konzept soll mit den beteiligten Kommunen abgestimmt werden.

6.4.5 Kalkfelsen auflichten

Maßnahmenkürzel	wa02
Maßnahmenflächen-Nummer	18117341330004
Flächengröße [ha]	0,09
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Berücksichtigung der Eigentümerzielsetzung. Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft 16.2.1 schwach Auslichten

Der Weiß-Jura Steinbruch nordwestlich von Unterreute im FFH-Gebiet 8117-311 „Südliche Baaralb“ ist sowohl von standortsfremden Nadelbaummischbeständen umgeben, aber auch die Abbaufäche selbst befindet sich in Sukzession zum Wald und wird von diesem teilweise 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.

Auch die den Steinbruch umgebenden Waldbestände sollten langfristig in einen standortsge rechten Waldgersten-Buchenwald mit Tanne (Standortswald) umgebaut werden.

6.4.6 Entwicklung von Moorwäldern und bodensauren Nadelwäldern durch dauerwaldartige Pflege

Maßnahmenkürzel	mo01
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311330003, 27916311330039
Flächengröße [ha]	56,76
Durchführungszeitraum/Turnus	Nach erfolgreichen Wiedervernässungsprojekten in Abstimmung mit den jeweiligen Grundeigentümern
Lebensraumtyp/Art	[91D0*] Moorwälder [9410] Bodensaure Nadelwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 strukturfördernde Maßnahmen 14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten

Moorwald-Lebensraumtypen sollen aufgrund ihrer standörtlichen und kulturhistorischen Bedeutung zu extensiv zu pflegenden Dauerwaldflächen entwickelt werden. Hierzu können Pflegemaßnahmen zur Strukturförderung und Förderung der lebensraumtypischen Baumarten und Gehölze durchgeführt werden.

Fichtenanteile bzw. die örtlich auftretende Fichten-Naturverjüngung sollen dabei vor allem in den Kernzonen der Moorkörper zugunsten der Gewöhnlichen Kiefer, Moorkiefer sowie Moorbirke reduziert werden. Optimal ist eine Entnahme der Fichten in Form von Einzelbaumentnahmen in langfristigen Intervallen. Bei den Pflegeeingriffen ist darauf zu achten, dass ein ausreichender Überschirmungsgrad (aus verbleibenden Kiefern, Birken) erhalten bleibt, um die trockenheitssensiblen Torfmoose („Sonnenbrand“) zu schützen. Gesellschaftstypische Baumarten (insbesondere die seltene und nur örtlich vorkommende Spirke) sollen besonders gefördert werden. Torfkörper und kleinflächige, an den Lebensraumtyp angrenzende, Moorkörper dürfen im Zuge des Holzrückens nicht befahren werden. Bodenschonende Holzernteverfahren sind einzusetzen.

Vor Durchführung der Maßnahmen 6.3.16 bzw. 6.4.15 (Wiedervernässung) ist zwingend ein Forstschutrisiko durch flächig absterbende Fichten auszuschließen. Um ein flächiges Absterben und damit einhergehenden Borkenkäferbefall auszuschließen, sollte ein Großteil der Fichten entfernt werden. Das kann im Bedarfsfall – entgegen der oben beschriebenen Einzelbaumentnahmen – auch flächig geschehen, soweit keine größeren Bestände von lebenden Torfmoosen betroffen sind.

Fichten (-verjüngung) in Moorrandbereichen (auch auf angrenzenden Nicht-LRT-Flächen) sollen zur Verbesserung der Biotopvernetzung, zur Förderung bestimmter lichtliebender Pflanzen (Rauschbeere, Rosmarinheide u. a.) und zur Förderung von moorgebundenen und (stark) gefährdeten Insekten (z. B. Hochmoorgelbling) entnommen bzw. vereinzelt werden. Der Schlagabraum soll möglichst vollständig aus dem Moor entnommen werden. An den Moorrändern kann es sich um natürliche Fichten-Moorrandwälder handeln, in denen die Fichte ihre standörtliche Berechtigung hat. Dies bedeutet, dass die Fördereingriffe hier an kleinstandörtlichen Gegebenheiten bzw. an speziellen Artenschutzaspekten ausgerichtet werden sollen, um sowohl die vorkommenden regional seltenen Waldgesellschaften als auch spezifische Artvorkommen (neu) zu entwickeln und langfristig zu fördern.

Der Lebensraumtyp Bodensaure Nadelwälder [9410] im Naturschutzgebiet „Plattenmoos“ kann zu einem strukturreichen Dauerwald weiterentwickelt werden (FFH-Gebiet 7916-311). Durch kleinflächig unterschiedlich stark geführte Durchforstungen kann eine horizontale Diversifizierung und mosaikartige Struktur erreicht werden. Strukturen an Waldinnen- und Waldaußenrändern sind darüber hinaus abwechslungsreich zu entwickeln und zu pflegen.

Alle Maßnahmen in den Moorwäldern innerhalb von Naturschutzgebieten sind im Vorfeld mit der Höheren Naturschutzbehörde abzustimmen.

6.4.7 Waldbestände entlang von Fließgewässern aufwerten

Maßnahmenkürzel	fg01
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311330002, 27916311330019, 27916311330020, 27916311330021
Flächengröße [ha]	10,28
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife

Im Bereich der Flüsse und Flachlandbäche sowie in feuchten Senken und Quellen ist mittel- bis langfristig auf eine Aufwertung bzw. auf einen Waldumbau zu einem standortgerechten, naturnahen Laubmischwald aus Esche, Schwarz-Erle, Berg-Ahorn sowie Traubenkirsche hinzuwirken.

Die Pflege von Gewässerläufen leistet einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung naturnaher Waldstrukturen und natürlicher Waldgesellschaften in der Ausprägung des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]. Es sollten – in Abhängigkeit der örtlichen Ausgangssituation – auf einem beiderseits etwa 25 m breiten Bearbeitungsstreifen die dort natürlichen Laubbaumarten gefördert werden. In den unmittelbaren Bachbereichen – etwa 5 bis 10 m beiderseits – sollen Fichten in der Regel vollständig entfernt werden. Bei hohem Nadelbaumanteil sollte die Freistellung nicht überall und nicht vollständig linienhaft erfolgen, sondern punktuell bis abschnittsweise, um die ökologischen Bedingungen des Fließgewässers nicht abrupt zu verändern. Hier sind besonders Schwarzerle, Traubenkirsche und Weidenarten zu fördern.

Insgesamt führt diese Maßnahme zu einer Aufwertung der seltenen naturnahen Waldgesellschaften Schwarzerlen-Eschenwald sowie zu Flächenerweiterungen dieses Lebensraumtyps.

6.4.8 Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz)

Maßnahmenkürzel	wa03
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311330006, 18117341330005
Flächengröße [ha]	275,47
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung. Im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Lebensraumtyp/Art	[1381] Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Die Förderung der Habitatstrukturen Habitatbäume und Totholz wirkt sich positiv auf die Habitategnung des Waldes für das Grüne Besenmoos [1381] aus.

Das Grüne Besenmoos [1381] profitiert insbesondere vom Belassen starken Laubholzes in Gruppen über die üblichen Nutzungstärken hinaus. Die Ausbreitung der Art wird über eine kleinflächige Verteilung unterschiedlich alter Bestandsteile erleichtert. Durch die mosaikartige Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen und alter Einzelbäume wird die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert

(OHEIMB, G. v., 2005). Durch die Etablierung entsprechender Verjüngungsverfahren in buchenbetonten Beständen können die Habitatstrukturen in Form eines räumlich und zeitlich differenzierten Mosaiks unterschiedlich alter, strukturreicher Bestände verbessert werden.

Die Umsetzung einer gezielten Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2016) erfolgen.

6.4.9 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Maßnahmenkürzel	wa04
Maßnahmenflächen-Nummer	18117341330003
Flächengröße [ha]	5,65
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung
Lebensraumtyp/Art	[9150] Orchideen-Buchenwälder [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Die kleinflächigen Lebensraumtypen Orchideen-Buchenwälder [9150] sowie Schlucht- und Hangmischwälder [9180*] sollen aus standörtlichen, naturschutzfachlichen und landschaftsästhetischen Gründen einer natürlichen Waldentwicklung überlassen werden (Nutzungsverzicht).

6.4.10 Ausstockung von Waldbeständen/Aufforstungen

Maßnahmenkürzel	wa05
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311330003, 28117341330037, 27916311330014
Flächengröße [ha]	12,77
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	[6212] Kalk-Magerrasen [7230] Kalkreiche Niedermoore [4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	15. Ausstockung von Waldflächen/Aufforstungen

Mit der Maßnahme Ausstockung von Waldbeständen oder Aufforstungen ist eine dauerhafte Waldumwandlung in Offenlandbiotope gemeint. Die Gehölze sollen bis auf einzelne Solitäre entfernt werden, ggf. sind die Stubben bodeneben zu fräsen. Zur besseren Begrünung sollte die Vegetationsentwicklung initial gesteuert werden. Zu diesem Zweck können autochthon gewonnene Einsaaten verwendet werden oder es kann eine Heudruschübertragung stattfinden. Nachdem die Gehölze entfernt wurden, muss eine Folgepflege sichergestellt sein. Meist ist es eine einschürige Mahd ohne Düngung oder eine extensive Beweidung.

Kalk-Magerrasen [6212]

Im Natura 2000-Gebiet 8117-341 „Südliche Baaralb“ handelt es sich meist um Flächen entlang von Waldrändern. Auf diesen ehemaligen Offenlandparzellen mit Magerrasen und Magerdriften wurden v. a. Fichten aufgeforstet. Die Aufforstungen haben eine doppelte negative Auswirkung. Zum einen stocken die Bäume auf potenziell standörtlich wertvollen Offenland-Lebensraumtypen. Eine Rückführung ist äußerst sinnvoll, da von einem entsprechenden Diasporenpotenzial auszugehen ist. Zum anderen haben diese Forste eine trennende Wirkung. Sie trennen oft gleichartige Biotope voneinander und unterbrechen den Biotopverbund. Gerade für die seltenen und wertgebenden Arten mit nur geringem Ausbreitungsvermögen ist dieser von äußerster Wichtigkeit.

Kalkreiche Niedermoore [7230]

In seltenen Fällen wurden auch Streuwiesen mit Fichte aufgeforstet. Ein Beispiel hierfür findet sich am Ostrand des Plattenmooses. Hier wurde in unmittelbarer Nachbarschaft zu Kopfbin-senrieden eine Quellmoorkuppe aufgeforstet.

Da es sich bei den geplanten Maßnahmen um eine Waldumwandlung im Sinne des LWaldG handelt, ist vorher eine Waldumwandlungsgenehmigung einzuholen. Hierbei ist die Anwendung des vereinfachten Waldumwandlungsverfahrens zu prüfen.

Blauschillernder Feuerfalter [4038]

Am Rande der Erhaltungsflächen im Birkenried (Naturschutzgebiet Birken-Mittelmeß) haben sich Sukzessionswälder gebildet, was zum Verlust mutmaßlicher ehemaliger Lebensstätten der Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) geführt hat. Diese sollen komplett beseitigt und im Anschluss offengehalten werden.

6.4.11 Herstellen strukturreicher Waldränder

Maßnahmenkürzel	wa06
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	81,39
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 10 bis 20 Jahre / Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] Kalk-Magerrasen [[1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr [1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder

In unserer heutigen Kulturlandschaft sind die Waldränder meist in direktem Übergang von Offenland zu Wald und ohne Saum vorhanden. Es ist in vielen Landschaften noch heute zu sehen, dass dies nicht immer der Fall war und die Waldränder in vergangenen Zeiten gestaffelt ausgebildet waren. Strukturreiche Waldränder zeigen ein wesentlich größeres Habitatpotenzial für seltene Tier- und Pflanzenarten als Waldränder mit einem scharfen Übergang. Ein strukturreicher Waldrand ist gestaffelt aufgebaut. Vom Offenland her betrachtet ist zuerst ein Saum vorhanden, danach folgen ein Mantel aus Sträuchern und anschließend eine aufgelockerte Übergangszone, die allmählich in den geschlossenen Waldbestand übergeht. Die breiten Übergangsbereiche von Offenland in Wald bieten ein großes Angebot an Nahrungs-, Brut- und Deckungsmöglichkeiten. Auch die kleinklimatisch unterschiedlichen Verhältnisse führen zu einer hohen Artendiversität (FVA 1996). Die gestalteten Waldränder sind häufig Bestandteil der Waldlebensraumtypen Waldmeister-Buchenwälder [9130] und Orchideen-Buchenwäldern [9150]. In den so geschaffenen Übergangsbereichen und thermophilen Säumen können sich Orchideenarten wie der Frauenschuh [1902] ansiedeln. Gleichzeitig können in den Buchten der Waldränder kleinräumig auch Initialen der Lebensraumtypen Wacholderheiden [5130] und Kalk-Magerrasen [6212] geschaffen werden. Die gestaffelten Waldränder sind zudem Leitbiotope für jagende Fledermausarten wie die Mopsfledermaus [1308] und dem Großen Mausohr [1324].

Um möglichst vielen verschiedenen Tier- und Pflanzenarten geeignete Habitatflächen bieten zu können, ist ein mosaikartig aufgebauter Waldrand optimal (Abbildung 2). Der dynamische Sukzessionsablauf eines strukturreichen Waldrandes erfordert eine gewisse Breite von bis zu 30 m. Dieser Waldrandaufbau kann durch Einzelstammentnahme oder Femelschlag erreicht werden. Die Intensität der Maßnahme hängt, neben den standörtlichen Gegebenheiten, auch von der Stabilität der folgenden Waldrandzone ab. Die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (FVA 1996) empfiehlt, wenn möglich, ein kräftiges Auffichten. Dadurch wird die Sukzession über einen längeren Zeitraum ermöglicht und Saum, Mantel und geschlossener Waldrandbereich haben mehr Möglichkeiten sich über längere Zeiträume

räumlich zu verändern. Starke Eingriffe bei geeigneten Standorten schaffen über einen längeren Zeitraum relativ stabile Strukturen. Dadurch sind weniger pflegende Eingriffe notwendig (FVA 1996).

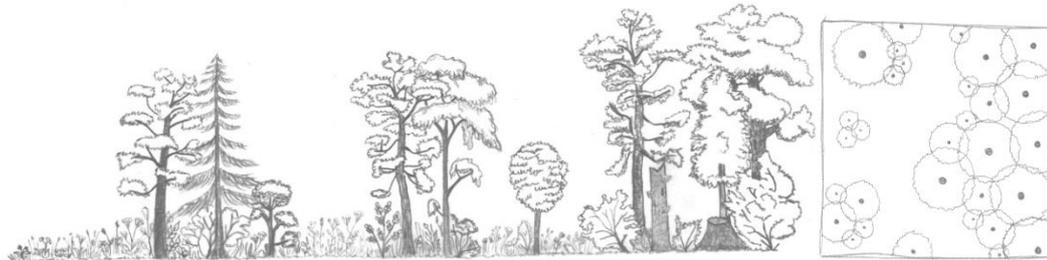


Abbildung 2: Schematische Darstellung (Ansicht und Draufsicht) eines mosaikartigen Waldrandes (leicht verändert nach FVA BW 1996).

Eine exakte räumliche Verortung der Waldinnensäume ist analog zu den Waldrändern aktuell schwierig und von der jeweiligen Umsetzung und Folgepflege abhängig. Eine räumliche Verortung innerhalb der Planwerke unterbleibt deshalb.

Folgepflege:

Grundsätzlich sind unterschiedliche Alternativen zur Folgepflege möglich. In der Regel werden einmalig gestaltete Waldränder in einem Abstand von 10 bis 20 Jahren erneut durchforstet, um die Grundstruktur zu erhalten. Zur Förderung von Zielarten thermophiler Säume und Magerrasen ist dies jedoch in der Regel nicht ausreichend. Hier muss in die Konkurrenz zu den Straucharten aktiv eingegriffen werden. Hierfür bietet sich eine Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen im Waldrandbereich an. Die Tiere verbeißen die krautigen Pflanzenarten sowie den Gehölzjungwuchs zwischen den Bäumen und Einzelbüschen und halten die Waldrandstruktur länger stabil. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, die äußeren offenen Randzonen in eine Mahd zu integrieren. Die Übergangszone wird weniger breit hergestellt. Dafür wird der Waldrand aber gebuchtet (vgl. Abbildung 3). Diese Möglichkeit ergibt sich, falls angrenzend ebenfalls eine Pflegemahd durchgeführt wird. Auch kleinräumig ausgebildete Waldränder, können naturschutzfachlich sehr wertvoll sein und sollten erhalten werden.



Abbildung 3: Schematische Darstellung (Ansicht und Draufsicht) eines gebuchteten Waldrandes (leicht verändert nach FVA BW 1996).

6.4.12 Entwicklung von Waldinnensäumen

Maßnahmenkürzel	wa07
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 10 bis 20 Jahre / Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[6212] Kalk-Magerrasen [1324] Großes Mausohr [1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder

Vorhandene Waldinnensäume, die durch Schlagfluren oder Rückegassen entstanden sind, sollten an bestimmten Teilflächen dauerhaft freigehalten werden. Sie stellen wichtige lokale Verbundachsen dar, auf denen Tiere und Pflanzen wandern können. Sie können dadurch, ähnlich wie die Waldränder, sehr effektive Vernetzungselemente, zum Beispiel zwischen entfernt liegenden Magerrasen, sein. Gleichzeitig stellen Waldinnensäume auch für Fledermäuse und den Frauenschuh [1902] wichtige Habitatflächen dar.

Im Gebiet Deggenreuschen-Rauschachen ist vorgesehen, lichte Waldinnensäume in West-Ost-Richtung zu schaffen, um die beiden offenen Wiesenflächen Watzental im Westen und Hammeltal im Osten zu verbinden. Die betroffenen Kommunen sind dabei zu integrieren.

Eine exakte räumliche Verortung der Waldinnensäume ist analog zu den Waldrändern aktuell schwierig und von der jeweiligen Umsetzung und Folgepflege abhängig. Eine räumliche Verortung innerhalb der Planwerke unterbleibt deshalb.

6.4.13 Verbuschung auslichten

Maßnahmenkürzel	ge01
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341330017, 28117341330036, 28117341330038, 27916311330009, 27916311330010, 27916311330011, 27916311330018, 27916311330030, 27916311330031, 27916311330035
Flächengröße [ha]	24,42
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung in Herbst-/Wintermonaten, bei Bedarf (alle 2 bis 5 Jahre)
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] Kalk-Magerrasen [6230*] Artenreiche Borstgrasrasen [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [7230] Kalkreiche Niedermoore [8160*] Kalkschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2. Verbuschung auslichten

Die Maßnahme bezieht sich auf Flächen, die regelmäßig gemäht oder beweidet werden sollen und das Potenzial zur Weiterentwicklung zu den Lebensraumtypen Kalk-Magerrasen [6212], Wacholderheiden [5130], Artenreiche Borstgrasrasen [6230*], Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] und Kalkreiche Niedermoore [7230] haben. Wesentlich bei der Durchführung der Gehölzentfernung ist die Sicherstellung einer geeigneten Folge- /Dauerpflege. Beispielsweise macht es im Naturschutzgebiet Birken-Mittelmeß (Gewann Birkenried im Übergang zum Unterhölzer Wald) wenig Sinn die bestehende Weiden-Faulbaum-Sukzession mit Anteil von Faden-Seggen (*Carex lasiocarpa*) zu entfernen, wenn anschließend keine Folgepflege gesichert ist. Es handelt sich bei den genannten Lebensraumtypen in der Regel um eine Erstpflege. Zudem bezieht sich die Maßnahme auf bestehende Lebensraumflächen der Kalkschutthalden [8160*] und der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. Durch die Gehölzentnahme können die bestehenden LRT-Flächen aufgewertet werden.

Die Maßnahme kann mit unterschiedlicher Eingriffsintensität stattfinden. Bleiben Gehölze z. B. in Entwicklungsflächen der Lebensraumtypen Wacholderheiden [5130] oder Kalk-Magerrasen [6212] stehen, können diese zukünftig markante oder prägende Elemente sein und als Weideunterstand dienen.

In der Regel wird die Gehölzpflege im Abstand von mehreren Jahren erforderlich sein. Die Gehölze sollten bodeneben abgesägt, das Schnittgut entfernt und außerhalb der Lebensraumfläche abgelagert werden. Vorhandene, als §33-Biotope ausgewiesene Feldhecken, Gehölze und thermophile Gebüsche sollen geschont werden. Seltener und gefährdete Gehölzarten sind ebenfalls zu schonen. Dies betrifft z.B. die Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*) im Naturschutzgebiet Birken-Mittelmeß.

Insbesondere die Entnahme der Gehölze in den moorgebundenen Lebensraumtypen muss bodenschonend geschehen, da der Moorboden sehr empfindlich gegen Befahrung und Tritt ist. Hier ist zudem zu prüfen, ob bei Arten, die zu Stockausschlägen bzw. Wurzelbrut neigen (*Salix*-Arten, Faulbaum), die Beseitigung des gesamten Wurzelstocks nicht zielführender ist.

6.4.14 Gehölzanflug beseitigen

Maßnahmenkürzel	ge02
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341330018, 28117341330037, 28117341330038, 27916311330011, 27916311330012, 27916311330016, 27916311330018, 27916311330030, 27916311330032
Flächengröße [ha]	17,68
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung in Herbst-/Wintermonaten, bei Bedarf (alle 2 bis 5 Jahre)
Dringlichkeit	Hoch
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] Kalk-Magerrasen [6230*] Artenreiche Borstgrasrasen [6410] Pfeifengraswiesen [7120] geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Auf neu etablierten Mahd- und Beweidungsflächen, die teilweise im Vorfeld freigestellt wurden (Maßnahme 19.2), kann es erforderlich sein, den Gehölzanflug in den ersten Jahren noch zusätzlich zu einer Folgepflege (Mahd, Beweidung) regelmäßig zu entfernen. Die Maßnahme bezieht sich auf die Entwicklung neuer Lebensraumflächen von Wacholderheiden [5130], Kalk-Magerrasen [6212], Artenreiche Borstgrasrasen [6230*] und Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] sowie auf die Verbesserung bestehender Lebensraumflächen des Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen [6410], auf dem eine Beweidung erfolgt.

Aus Übersichtsgründen wird teilweise in den Kartenwerken auf eine Darstellung dieser Maßnahme verzichtet.

6.4.15 Wiederherstellung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes

Maßnahmenkürzel	mo02
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311330004, 27916311330031, 27916311330032, 27916311330035, 27916311330038
Flächengröße [ha]	86,15
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Rahmen von Wiedervernässungsprojekten in Abstimmung mit den jeweiligen Grundeigentümern und Fachbehörden Bei gefrorenem Boden im Winterhalbjahr oder bei niedrigen Wasserständen im Spätsommer (Rück- sprache mit Forst- und Naturschutzbehörde)/ Einmalige Maßnahme
Lebensraumtyp/Art	[3140] Kalkreiche, nährstoffreiche Stillgewässer [3160] Dystrophe Seen [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [7120] geschädigte Hochmoore [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [91D0*] Moorwälder [9410] Bodensaure Nadelwälder [4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	21.1 Schließen von Gräben

Im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ ist geplant, Wiedervernässungsmaßnahmen im „Schwenninger Moos“ (Teilfläche 11), dem „Plattenmoos“ (Teilfläche 9) sowie im Birken-Mittelmeß durchzuführen.

Für die Lebensraumtypen [7120] Geschädigte Hochmoore und [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore wird die Durchführung dieser Entwicklungsmaßnahme dringend empfohlen, da ohne eine Wiedervernässung durch Sukzession und Artenverschiebungen in der Krautschicht von einer negativen Entwicklung auszugehen ist.

Von den Wiedervernässungsmaßnahmen sind zudem auch immer die typischen Moorgewässer positiv tangiert. Dementsprechend wirken sich die Maßnahmen auch auf die [3160] Dystrophen Seen und in den Niedermoorflächen auch auf [3140] Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen aus. Wiedervernässungsmaßnahmen stabilisieren in der Regel den Wasserhaushalt und führen zu einer ausgeglichenen wenig schwankenden Wasserständen.

Vor der Umsetzung der Maßnahmen ist eine detaillierte Ausführungsplanung der Bauwerke und der vorbereitenden Gehölzpflege notwendig in Abstimmung mit Ref. 56, RP Freiburg. Innerhalb der Ausführungsplanung soll zudem der Soll-Wasserstand und die Zielzustände genau beschrieben werden. Dies ist vor dem Hintergrund des jeweils unterschiedlichen Wasserangebotes und Sensibilität der Gebiete zwingend notwendig.

Vor Durchführung der Maßnahme ist zu prüfen, ob ein Forstschutfrisiko durch flächig absterbende Fichten bestehen könnte. In einem solchen Fall sollte dann vor Beginn der Maßnahme ein Großteil der Fichten entfernt werden, um ein flächiges Absterben und damit einhergehenden Borkenkäferbefall auszuschließen, soweit keine größeren Bestände von lebenden Torfmoosen betroffen sind.

In den durch Entwässerungsgräben beeinträchtigten Moorwäldern sollten Wiedervernässungsmaßnahmen durchgeführt werden, um den belüfteten Torf soweit als möglich einzustauen. Damit sollen die Heidelbeere und Fichten nachhaltig zurückgedrängt und wachsende Torfmoosdecken wieder entwickelt werden.

Voraussetzung für die Durchführung von geeigneten Wiedervernässungsmaßnahmen ist die Erstellung eines speziellen moorökologischen Gutachtens, welches die genaue Lage und

Wasserführung der Gräben (hydrogeologische Voruntersuchungen), die aktuellen Höhendaten, die Torfmächtigkeit sowie artenschutzrechtliche Belange aufarbeitet. Die Darstellung der Maßnahme mo02 erfolgt flächig. Eine lagegenaue Darstellung der Entwässerungseinrichtungen und potenziellen Sperrstandorte bleibt einem separaten Gutachten vorbehalten.

Bei dem Bodensauren Nadelwald im Naturschutzgebiet „Plattenmoos“ ist die weiter fortschreitende Standortveränderung durch entwässernde, offene Gräben ebenfalls abzuwenden. Eine punktuelle Schließung von Gräben kommt ebenfalls dem angrenzenden Lebensraumtyp Moorwald [91D0*] zu Gute.

Auch im FND „Salinenmoos“ ist das Schließen des Grabens zur Verbesserung des Wasserhaushaltes zu prüfen (Bahndamm).

Vor Durchführung der Maßnahme ist zu prüfen, ob ein Forstschutzrisiko durch flächig absterbende Fichten bestehen könnte. In einem solchen Fall sollte dann vor Beginn der Maßnahme ein Großteil der Fichten entfernt werden, um ein flächiges Absterben und damit einhergehenden Borkenkäferbefall auszuschließen, soweit keine größeren Bestände von lebenden Torfmoosen betroffen sind.

Insgesamt können die Wiedervernässungsmaßnahmen langfristig zu Flächenverschiebungen der Lebensraumtypen Feuchte Hochstaudenfluren [6431], Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140], Moorwälder [91D0*] und Bodensaure Nadelwälder [9410] führen. Hierzu sind die Ausführungen im Kapitel 4 Zielkonflikte zu beachten.

Die Wiedervernässungsmaßnahmen sind im Vorfeld mit den betroffenen Fachbehörden (u. a. höhere Naturschutzbehörde und Untere Forstbehörde) abzustimmen. Die durchgeführten Maßnahmen sind zu dokumentieren und in gewissen Zeitabständen zu evaluieren. Bestehende Quersperren sollten in diesem Zuge in ihrer Funktion kontrolliert und evtl. verstärkt werden.

Bauwerke:

Welcher Bauwerkstyp in den jeweiligen Gräben zum Einsatz kommen wird, ist Gegenstand einer Ausführungsplanung, die wasserrechtliche und naturschutzrechtliche Genehmigungsunterlagen integriert. Hier müssen Bautyp, Bemaßungen, Sollhöhen und die jeweilige Bauausführung konkretisiert werden. Im Vorfeld ist auch die Untere Wasserbehörde zu beteiligen, da ggf. Eingriffe in den Boden und Gräben bzw. Gewässer erfolgen können. Das Naturschutzgroßprojekt ist von den Maßnahmen in Kenntnis zu setzen.

6.4.16 Anlage von Denitrifikationsbecken

Maßnahmenkürzel	mo03
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	Punktuelle Maßnahmen
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Baumaßnahme – Überprüfung der Wirksamkeit alle 10 bis 15 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[3130] Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3150] Natürliche Nährstoffreiche Seen [6410] Pfeifengraswiesen [7140] Übergangs- und Schwingrasenmoore [4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.1 Einrichtung bauliche/technische Anlage

Das Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“ ist durch eine sehr enge räumliche Verzahnung nährstoffarmer und naturschutzfachlich sehr hochwertiger Moor-Lebensräume bzw. Lebensstätten von Arten mit der angrenzenden ackerbaulichen Nutzung gekennzeichnet. Die Drainagesysteme der Ackerflächen münden in das Naturschutzgebiet ein, dementsprechend hoch ist die Nährstofffracht in den Torfkörper. Mit sogenannten Denitrifikationsanlagen sollen diese

Nährstoffeinträge abgepuffert werden. Eine innovative Möglichkeit besteht darin, die Nährstoffe vor dem Erreichen des Moores abzufiltern, hierfür können Denitrifikationsbecken („denitrification beds“) verwendet werden. Hier wird das zu reinigende Wasser über (Drainage-)Rohre eingeleitet (BEDNAREK et al. 2014, SCHULZ 2016). Das Becken besteht aus einer Grube, welche mit einer wasser- und luftundurchlässigen Folie an allen Seiten verschlossen wird. Das ausgekleidete Becken wird entweder mit Hackschnitzel gefüllt. Nach der Auffüllung mit Filtermaterial und dem Verschluss der Folie an der Oberseite wird die Fläche bis an das ursprüngliche Geländeniveau fachgerecht mit Boden verfüllt. Das Denitrifikationsbecken verfügt sowohl über einen Zulauf, der mit Hilfe eines Einlaufschachtes die Anlage vor hydraulischer Überbelastung schützt, als auch einen Auslaufschacht, der das gereinigte Wasser wieder reguliert abgeben kann.

6.4.17 Räumung von Gewässern

Maßnahmenkürzel	sg01
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311330036, 27916311330037
Flächengröße [ha]	0,86 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1134] Bitterling [1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.2 Entschlammern

Analog zur Erhaltungsmaßnahme SG02 sollten stark verlandete Stillgewässer ggf. entschlammt werden. Diese Stillgewässer weisen in der Regel keine typische Wasservegetation mehr auf und entsprechen nicht dem Lebensraumtyp Natürliche Nährstoffreiche Seen [3150]. Durch das Entfernen des Schlammes kann das Gewässer wieder in einen jüngeren Sukzessionszustand versetzt und die Wasserfläche vergrößert werden. Das Sediment wird vom Ufer aus mit einem Bagger aus dem Gewässer entfernt. Ist das Gewässer groß, können auch Saugbagger auf Schwimmpontons eingesetzt werden. Der entnommene Schlamm wird am Ufer deponiert und später abgefahren. Die Maschinengröße muss auch an die Zuwegung angepasst werden.

Solche zu entschlammenden Stillgewässer konzentrieren sich auf ehemalige Altarme im Briegachtal. Hier ist eine Reihe von Altarmen vorhanden, deren Verlandung schon so weit fortgeschritten ist, dass keine submersen Makrophyten mehr vorhanden sind. Es handelt sich in der Regel um geschützte Biotope nach § 33 NatSchG BW. Vor der Umsetzung sollte deshalb eine Ausführungsplanung inkl. der Abarbeitung weiterer naturschutzfachlicher Zielkonflikte, Aspekte des Bodenschutzes sowie Altlasten erstellt werden. Insgesamt handelt es sich um eine Maßnahme, die eine wasserrechtliche Genehmigung bedarf.

6.4.18 Reaktivierung von verlandeten Altarmen

Maßnahmenkürzel	sg02
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311330036
Flächengröße [ha]	0,27 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [1134] Bitterling
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.1.4 Ausbaggern

Im Gegensatz zur Entschlammung sollen bei den Maßnahmen „Ausbaggern“ neue Gewässer geschaffen werden. Es handelt sich dabei in der Regel um vollständig verlandete ehemalige Gewässerstandorte, die reaktiviert werden sollen.

Zur Herstellung eines neuen Gewässers soll an geeigneter Stelle der Boden ausgehoben, das Ufer modelliert und die Sohle ggf. abgedichtet werden.

Im „Brigachtal“ (Teilfläche 16) wird diese Maßnahme für zwei Standorte vorgeschlagen. Zum einen soll ein Altarm der Brigach vergrößert und ausgebagert werden. Zum anderen soll ein verlandeter Altarm der Brigach bei Aufen ausgehoben und zu einem kleinen Stillgewässer entwickelt werden. Vor der Umsetzung sollte deshalb eine Ausführungsplanung inkl. der Abarbeitung weiterer naturschutzfachlicher Zielkonflikte, Aspekte des Bodenschutzes sowie Altlasten erstellt werden. Insgesamt handelt es sich um eine Maßnahme, die einer wasserrechtlichen Genehmigung bedarf. Die Maßnahmen sind daher auch mit dem Landesbetrieb Gewässer des Regierungspräsidiums Freiburg (Gewässer I. Ordnung) und dem Naturschutzgroßprojekt sowie den betroffenen Kommunen (u.a. baurechtliches Ökokonto) abzustimmen.

6.4.19 Rücknahme von Gewässerausbauten

Maßnahmenkürzel	fg02
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311330022, 27916311330023, 27916311330023, 27916311330024, 27916311330024, 27916311330025
Flächengröße [ha]	10,95 ha
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1096] Bachneunauge [1134] Bitterling [1163] Groppe [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten

In einzelnen Abschnitten der untersuchten Fließgewässer sind in der Vergangenheit Mauern, Sohl- und Uferbefestigungen, Wehre, Betonpfeiler etc. zur Sicherung umliegender Flächen und Infrastruktureinrichtungen verbaut worden. Diese stellen v. a. für Fische ein Wanderhindernis dar. Aufgrund ihrer fehlenden Schwimmblase ist hier vor allem die Groppe [1163] betroffen. Außerdem verhindern sie die freie Beweglichkeit des Geschiebes und reduzieren die Dynamik des Gewässers. Befestigungen über längere Strecken minimieren ebenfalls die ökologische Wertigkeit des Fließgewässers und verhindern eine freie Beweglichkeit.

Diese Sicherungsbauwerke sind heute nicht mehr notwendig und durch deren Entnahme kann das Fließgewässer naturnäher gestaltet werden. In der Vergangenheit wurden Ufer von Still- und Fließgewässern häufig verbaut, um eine Stabilisierung der Uferlinie zu erreichen. Ist die Ufersicherung inzwischen nicht mehr notwendig oder besteht die Möglichkeit, die Ufer ingenieurbologisch zu sichern, kann die Verbauung entfernt werden. Die verbauten Elemente sollen vorsichtig aus der Ufersicherung herausgenommen und abgefahren werden, um einen großen Schaden des Ufers möglichst zu vermeiden. Wird Boden entfernt, soll dieser noch eine Weile am Ufer belassen werden, damit Tiere diesen verlassen können. Danach ist das Material abzufahren. Alternativ können rückgebaute Ufersicherungen (je nach dem, aus welchem Material diese bestehen) als Strukturelemente (Störsteine) in das Gewässer eingebracht werden. Beim Rückbau von Gewässerausbauten ist zu prüfen, ob Leitungen in diesen Bereichen verlaufen, da diese freigespült werden könnten.

Im „Brigachtal“ (Teilfläche 16) gibt es eine knapp 300 m lange Strecke, die verbaut ist. Dieser Verbau kann gezielt zurückgenommen werden. Hier muss jedoch eine entsprechende Ausführungsplanung erstellt und ein Wasserrechtsverfahren mit Öffentlichkeitsbeteiligung durchgeführt werden. Außerdem soll in der Brigach ein Absturz von ca. 30 cm entfernt werden. Das entstehende Gefälle kann mit dem Einbau von Wasserbausteinen abgefangen werden. Weiter

im Süden quert eine Furt aus Betonplatten das Fließgewässer. Diese soll durch eine ökologische Ausgestaltung ersetzt werden. Auch hier sind Ausführungsplanungen und Wasserrechtsverfahren anhängig.

Entlang der Brigach können zudem 14 Sohlschwelen bzw. -befestigungen entfernt werden. Ist das Gefälle zu stark, muss es mit einer rauen Rampe abgefangen werden. Auch hier sind Ausführungsplanungen und Wasserrechtsverfahren anhängig.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin einen gezielten Uferanriss zu erzeugen. Dadurch wird dem Fließgewässer punktuell die Möglichkeit gegeben durch Seitenerosion dem Gewässerlauf neue Sedimentfrachten zuzuführen. Es entsteht ein neuer Prallhang und das abgespülte Material wird an anderer Stelle zu einem Gleithang oder einem Schlammufer angelandet. Dadurch entsteht zudem Dynamik und neue Lebensräume werden geschaffen.

Die geplanten Stellen zur Durchführung eines Uferanrisses befinden sich alle entlang der Brigach. Die Punkte wurden so gewählt, dass sich eine Veränderung des Ufers nicht auf benachbarte Nutzer auswirken. Es ist genügend Puffer zur nächsten bewirtschafteten Einheit vorhanden. In der Regel geschieht der Uferanriss dadurch, dass eine bestehende Verbauung entfernt wird.

Vor der Umsetzung muss eine Ausführungsplanung inkl. der Abarbeitung weiterer natur- schutzfachlicher Zielkonflikte, Aspekte des Bodenschutzes sowie Altlasten erstellt werden. Insgesamt handelt es sich um eine Maßnahme, die eine wasserrechtliche Genehmigung bedarf.

6.4.20 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs

Maßnahmenkürzel	fg03
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341330024, 28117341330035, 27916311330005, 27916311330008, 27916311330020, 27916311330021, 27916311330023, 27916311330025, 27916311330028
Flächengröße [ha]	24,59
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1093*] Steinkrebs [1096] Bachneunauge [1134] Bitterling [1163] Groppe [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.4 Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs

Häufig weisen Gewässer in beiden Natura 2000-Gebieten keinen natürlichen Verlauf mehr auf. Sie wurden begradigt und die Ufer befestigt. Bei der Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufes bleibt die Gewässerlinie in etwa dieselbe. Es werden jedoch die Verbauungen entnommen und die gerade Uferlinie gebrochen. Am Ufer und in der Sohle wird die Strukturvielfalt erhöht und die Wasser-Land-Verzahnung verbessert. Das Gewässer kann Gleithänge und Prallufer ausbilden.

In der Teilfläche 10 „Talbachaue“ soll durch die Renaturierung des Talbaches das Fließgewässer naturnah gestaltet werden. Hierbei ist vor allem darauf zu achten durch die Renaturierung die Wasser-Land-Verzahnung verbessert wird.

Brigach, Breg und Aitrach sind als größere Fließgewässer durch Uferverbauungen mit Wasserbausteinen sowie gestreckten Verläufen gekennzeichnet. Auch hier können naturnahe Gewässerverläufe mit größeren Maßnahmen wieder initiiert werden. Im Aitrachtal erstrecken sich

die vorgeschlagenen Fließgewässerstrecken vor allem auf die Aitrach in der Leipferdinger Einöde sowie einzelne Wiesenbäche in der Aue. Gebiete einer Renaturierung können im Bereich des Tiefbrunnens Aitrachtral (34 Aitrachau, 37 Unterm Stein, 38 Aulfingen, 39 Dörstetal, 40 Auf Ast, 42 Längstel Tal) liegen. Bei Eingriffen können daher Konflikte zwischen den Belangen des Naturschutzes und der Trinkwassernutzung nicht völlig ausgeschlossen werden. Geplante Maßnahmen sollen daher vorab mit dem Landratsamt Tuttlingen/Wasserwirtschaftsamt abgestimmt werden.

Des Weiteren soll die Ausbildung von Furkationszonen ermöglicht werden. Eine Furkationszone ist ein Bereich in einem natürlichen Gewässersystem mit geringem Gefälle. Aufgrund des geringen Gefälles sucht sich das Wasser verschiedene Wege und das Fließgewässer gabelt sich in verschiedene Arme auf. Die unterschiedlichen Arme treffen und trennen sich von Zeit zu Zeit. Es entsteht eine heterogene und dynamische Flussaue mit einem interferierenden Gewässerverlauf.

Es bestehen konkrete Planungen, den Zusammenfluss von Brigach und Breg östlich der Kernstadt von Donaueschingen zu renaturieren. Der Zusammenfluss wird einige Meter stromaufwärts verlegt, so dass der Mündungsbereich einen größeren Abstand zur Bundesstraße B30 erhält. Das gesamte städtische Gelände soll nach dem Vorbild einer natürlichen Furkationszone neugestaltet werden. Dabei werden auch derzeitige Nutzungen aus der Aue hinaus verlegt. Die Maßnahme ist geeignet, den Zustand des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] zu verbessern sowie Standorte für die Lebensraumtypen Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] neu zu schaffen.

Vor der Umsetzung muss eine Ausführungsplanung inkl. der Abarbeitung weiterer naturschutzfachlicher Zielkonflikte, Aspekte des Bodenschutzes sowie Altlasten erstellt werden. Insgesamt handelt es sich um eine Maßnahme, die eine wasserrechtlichen Genehmigung bedarf.

6.4.21 Anlage von Ufergehölzen

Maßnahmenkürzel	fg04
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341330025, 27916311330007, 27916311330021, 27916311330026
Flächengröße [ha]	1,61
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.6 Anlage von Ufergehölzen

Uferstrandstreifen übernehmen als Übergangsbereich zwischen Gewässer und Offenland eine wichtige Funktion. Auch als lineare Struktur im Biotopverbund sind sie wichtige Leitlinien und Wanderachsen. Wachsen Ufergehölze am Gewässerrand, entsteht für das Gewässer automatisch ein effektiver Puffer zu den angrenzenden landwirtschaftlichen Flächen. Gehölze beschatten das Gewässer und sorgen so dafür, dass das Wasser durch die Sonne nicht so stark erwärmt wird. Die Pflanzung sollte aus regionaltypischen und dem Standort angemessenen Arten bestehen.

Im „Brigachtal“ (Teilfläche 16) wird entlang der Brigach für zwei Abschnitte vorgeschlagen Ufergehölze anzulegen. In diesen Bereichen dienen die Gehölze auch als Puffer zur Straße bzw. Bahnlinie hin. Außerdem sollen die Gehölze gleichzeitig die Ufer stabilisieren und die Verkehrsinfrastruktur vor Auswaschung der Fundamente schützen.

6.4.22 Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Maßnahmenkürzel	fg05
Maßnahmenflächen-Nummer	28117341330035, 27916311330008, 27916311330024, 27916311330025, 27916311330026
Flächengröße [ha]	6,31
Durchführungszeitraum/Turnus	-
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide[1096] Bachneunauge [1134] Bitterling [1337] Biber [4038] Blauschillernder Feuerfalter
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Einrichtung/Extensivierung von Gewässerrand- streifen

Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*]: An einigen Fließgewässern des Offenlandes grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen sehr dicht an und können dadurch die gewässergebundenen Lebensraumtypen, wie Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] beeinträchtigen. Beispielweise, wenn die Ackernutzung zu einem Eintrag von Feinsedimenten in die Gewässer führt.

Grundsätzlich umfassen Gewässerrandstreifen im Außenbereich mindestens zehn Meter ab den Böschungsoberkanten. Ab 2019 ist die Nutzung als Ackerland in einem Bereich von fünf Metern zum Gewässer verboten (vgl. § 29 Wassergesetz Baden-Württemberg vom 01.01.2014). Für die Nutzung des Gewässerrandstreifens bis nahe an die Wasserlinie wird eine extensive Grünlandnutzung (nach Selbstbegrünung oder Ansaat bei Ackerflächen) mit ein- bis zweimaliger Mahd mit Abräumen ohne Düngung oder eine Nutzungsauffassung (Sukzession) zur Entwicklung einer naturnahen Ufervegetation aus Röhrichten, Gehölzen und Hochstaudenfluren empfohlen.

Zehn Meter Gewässerrandstreifen als Brache wären im FFH-Gebiet allerdings für viele Fließgewässer nicht angemessen. Zumal sich auf diesen Flächen bei ausbleibender Mahd auch rasch Neophyten ausbreiten können. Daher wird empfohlen, in den beweideten Bereichen mit dem Weidezaun einen Abstand von ca. drei bis fünf Meter zur Uferböschung zu halten und Tränkenzugänge für die Weidetiere nur punktuell zu ermöglichen. Deutlich besser wäre es Saugpumpen oder Beckentränken entlang der Uferbereiche zu etablieren.

Bei den Feuchten Hochstaudenfluren [6431], die aktuell vollständig oder teilweise ausgemäht werden, wird empfohlen, diese aus der Nutzung zu nehmen. Um Gehölzaufwuchs im Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] zu verhindern, kann dieser ca. alle drei Jahre ebenfalls gemäht werden.

Für einige Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] wird empfohlen, bei der Wiesenbewirtschaftung einen größeren Abstand einzuhalten und nicht bis unter die Baumkronen zu mähen. So kann sich ein lebensraumtypischer Strauchmantel entwickeln und die Habitatstrukturen des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] können verbessert werden.

Biber (*Castor fiber*) [1337]: Im FFH-Gebiet sind nahezu alle geeigneten Gewässer durch den Biber [1337] besiedelt. Die Hauptaktivität des Bibers [1337] beschränkt sich in besiedelten Gewässern auf einen Bereich von 10 bis 20 m um das Gewässer, wo er seine bevorzugte Nahrung z. B. Weichhölzer wie Weiden (*Salix spec.*) aber auch Hochstauden wie Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) vorfindet. Vor diesem Hintergrund tragen eine Extensivierung von Gewässerrandstreifen und die Anlage von Ufergehölzen zur Förderung und Verbesserung des

Nahrungsangebots für Biberpopulationen bei. Bei der Anlage von Ufergehölzen sind die Habitatsprüche anderer besonders und streng geschützte Arten stets zu berücksichtigen.

Auf eine flächenscharfe Abgrenzung dieser Maßnahme und auf die Vergabe einer Buchstabenkombination in der Karte wurde verzichtet. Anstelle dessen sind nachfolgend beispielhaft einige Bereiche aufgelistet:

- Brigach zwischen Villingen und Aufen (Grünlandwirtschaft und Beweidung z. T. bis an die Uferlinie) (Gmk. Brigachtal und Donaueschingen),
- Talbach im Pfaffenholz (Gmk. Marbach),
- Aitrach zwischen Hondinger Ried und Leipfenger Einöde (Gmk. Blumberg),
- Donau zwischen Donaueschingen und Neudingen (Grünlandwirtschaft bis an die Uferlinie) (Gmk. Pfohren und Neudingen).

6.4.23 Einbau von Buhnen zur Strömungslenkung

Maßnahmenkürzel	fg06
Maßnahmenflächen-Nummer	27916311330028
Flächengröße [ha]	0,35
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	Mittel
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [1096] Bachneunauge [1134] Bitterling [1163] Groppe [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3 Sonstige Gewässerbauliche Maßnahmen

Buhnen sind keilförmig und rechteckig zur Strömung eingebaute kleine Dämme. Durch den Einbau von Buhnen kann die Strömungsgeschwindigkeit herabgesetzt werden. Außerdem werden Verwirbelungen geschaffen, die dem Fließgewässer eine zusätzliche Dynamik geben. Hinter einer Buhne, wo das Wasser kaum Fließgeschwindigkeit aufweist, kommt es zur Sedimentablagerung.

Im Brigachtal gegenüber des Naturschutzgebiet „Grüninger Riedes“ verläuft die Brigach ganz gerade entlang der Bahnlinie. Das Ufer kann hier nicht in Richtung Bahnlinie geöffnet werden. Um trotzdem die Struktur des Gewässers zu verbessern, sollen randlich Buhnen eingebaut werden. Diese können auf kleinem Raum für Verwirbelungen sorgen und dem Wasser eine gewisse Dynamik verleihen.

Vor der Umsetzung sollte eine Ausführungsplanung erstellt werden. Insgesamt handelt es sich um eine Maßnahme, die eine wasserrechtliche Genehmigung bedarf.

6.4.24 Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätte

Maßnahmenkürzel	wa08
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311330005
Flächengröße [ha]	81,39
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

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 sollten durch eine Schwerpunktbejagung reduziert werden (siehe hierzu Erhaltungsmaßnahme Jagdliche Maßnahmen, Kapitel 6.3.20)

6.4.25 Waldpflege zur Förderung des Frauenschuhvorkommens

Maßnahmenkürzel	wa09
Maßnahmenflächen-Nummer	17916311320005, 27916311330041
Flächengröße [ha]	1,32
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 5 bis 10 Jahre / Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2.2 stark auslichten (gleichmäßig) 32. spezielle Artenschutzmaßnahmen

Zur Ausbreitungsförderung der Frauenschuhvorkommen kann verdämmend wirkende Brombeere (groß-) flächig reduziert werden. Zusätzlich sollte auch Schlagabraum flächig beseitigt werden.

6.4.26 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft

Maßnahmenkürzel	wa10
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	Ohne Flächenbezug
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde – bei Bedarf
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder [9130] Waldmeister-Buchenwälder [9150] Orchideen-Buchenwälder [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9180*] Schlucht- und Hangmischwälder [91E0*] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten 14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.4 Beseitigung von Verjüngung standortfremder Baumarten 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Bei standörtlicher Eignung können oben genannte LRT auf Flächen entwickelt werden, die aktuell noch mit nichtgesellschaftstypischen (evtl. sogar standortsfremden) Baumarten bestockt sind. Dafür sollten nichtgesellschaftstypische Baumarten schon vor der Hiebsreife bevorzugt entnommen werden, um gesellschaftstypische Baumarten einzubringen bzw. zu fördern. Bei verbissgefährdeten Laubbaumarten (insb. Eiche) aber auch bei der Weißtanne ist darauf zu achten, dass eine Schwerpunktbejagung sowie ggf. zusätzliche Verbisschutzmaßnahmen erfolgen. Die gesellschaftstypischen Baumarten sollen sodann bei Jungbestandspflegen und Durchforstungen konsequent gefördert werden.

6.4.27 Regelung von Freizeitnutzungen

Maßnahmenkürzel	so01
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	Kein Flächenbezug, keine Darstellung in den Maßnahmenplänen
Durchführungszeitraum/Turnus	(siehe Beschreibung)
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[3160] Dystrophe Seen [91D0*] Moorwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.1 Veränderung des Wegenetzes

Führen bestehende Wege durch störungssensible Bereiche, kann es sinnvoll sein, diese Wege zu sperren oder zu verlegen. Dadurch kann die Störung von naturschutzfachlich hochwertigen Flächen stark minimiert werden.

Im Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“ führt ein Rundweg um bzw. durch das Moor hindurch. Meist verläuft der Weg eher am Rand der störungsempfindlichen Bereiche. Im Nordwesten schneidet der Weg jedoch eine relativ nasse Niedermoorfläche mit anstehenden Moorwäldern. An dieser Stelle ist der Weg oft überflutet, so dass auch in Bezug auf die Infrastruktur für die Erholungsnutzung über Maßnahmen nachgedacht werden muss. Daher wird in Erwägung gezogen, den Weg an dieser Stelle zu verlegen. Der neue Abschnitt könnte im Norden am Rand einer Schafkoppel verlaufen.

Der Rundweg besteht an dieser Stelle aus einem aufgeschütteten Schotterdamm, der schon vor knapp 100 Jahren eingebracht wurde. Der Schotterdamm wird beidseitig von relativ nassen Niedermoororten eingefasst. Ein vollständiger Rückbau des Weges ist für eine effektive Umsetzung nicht zwingend notwendig. Ein abschnittsweiser Rückbau von ca. 30 bis 40 cm tiefe und 10 m Länge führt zu einem Schlenken-ähnlichen Stillgewässer, das ein Begehen der Bereiche unmöglich macht. Der Rückbau des Weges würde ein größeres und langgestrecktes Torfstichgewässer schaffen, das das Potenzial zur Entwicklung des Lebensraumtyps Dystrophe Seen [3160] besitzt. Gleichzeitig wird die Störung der umliegenden Bruch- und Moorwälder minimiert.

6.4.28 Förderung von Streuobst

Maßnahmenkürzel	so03
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	Kein Flächenbezug, keine Darstellung in den Managementplänen
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	10. Pflege von Streuobstbeständen 11. Neuanlage von Streuobstbeständen

Zu Erhaltung und Entwicklung der Quartiere und Jagdgebiete der Fledermausarten Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308], Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] sind die von ihnen als Habitat genutzten Streuobstbestände zu fördern. Es sind Neupflanzungen von Hochstamm-Obstbäumen vorzunehmen, sowie die deren dauerhafte Pflege zu sichern. Zudem ist die traditionelle Bewirtschaftung bestehender Bestände zu fördern, um deren Erhalt und Entwicklung zu ermöglichen.

Aufgrund der Allgemeingültigkeit der Maßnahme, wird auf eine kartographische flächenhafte Darstellung in den Maßnahmenplänen verzichtet.

6.4.29 Entwicklung von sekundären Lebensräumen für die Gelbbauchunke unter Beachtung der räumlichen und zeitlichen Dynamik

Maßnahmenkürzel	sg03
Maßnahmenflächen-Nummer	
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmalig im Winterhalbjahr
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Tümpels

Analog zur Erhaltungsmaßnahme SG04 können im Unterhölzer Wald und der angrenzenden Tongrube auch gezielt größere, jedoch flache Tümpel geschaffen werden, die zumindest in den ersten Jahren als Laichhabitat dienen können. Aufgrund der stark wechselnden Wasserstände in den tonhaltigen Böden können auch solche Gewässer sommerlich austrocknen.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 22: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten in den FFH-Gebieten 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ und 8117-341 „Südliche Baaralb“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
Nährstoffreiche bis mäßig nährstoffarme Stillgewässer [3130]	28,33 ha davon: - ha/A 28,33 ha/B - ha/C	41	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie mit sandigen, kiesigen, schlammigen oder torfigen Substraten • Erhaltung der charakteristischen Wasserstandsdynamik, insbesondere spät sommerliches Trockenfallen von Teilen oder der ganzen Gewässer in mehrjährigem Turnus • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Gewässer • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der einjährigen Zwergbinsen-Gesellschaften (Nanocyperion), Strandschmielen-Gesellschaften (Deschampsion litoralis), Nadelbinsen-Gesellschaften (Eleocharition acicularis) oder Atlantischen Strandlings-Gesellschaften (Hydrocotylo-Baldellion) • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen 	154	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahme erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) • SG01: Neubau eines Durchlasses/Dammsanierung (24.3.4) • SG03: Sömmerung (22.4) 	180, 197, 198, 213

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Keine Entwicklungsziele formuliert 	154	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> mo03: Anlage von Denitrifikationsbecken (99.1) 	
Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armelechteralgen [3140]	4,08 ha davon: 0,08 ha/A 4 ha/B - ha/C	43	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie der ständig oder temporär wasserführenden Stillgewässer. Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen, kalkhaltigen Gewässer. Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gesellschaften der Zerbrechlichen Armelechteralge (<i>Charion asperae</i>). Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen 	154	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahme erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) 	180, 6.4.152 12
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung eines standortstypischen Wasserregimes durch Wiedervernässungsmaßnahmen. 	154	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> mo02: Wiederherstellung eines moor- und standorttypischen Wasserregimes (21.1.2) 	
Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	20,03 ha davon: - ha/A 17,17 ha/B 2,57 ha/C	45	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie. 	155	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahme erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) 	180, 197, 198 198,

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Krebscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) und Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion), • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung neuer natürlicher nährstoffreicher Seen durch Entschlammung und Aktivierung von Altarmen. 	155	<ul style="list-style-type: none"> • SG01: Neubau eines Durchlasses/Dammsanierung (24.3.4) • SG02: Räumung von Gewässern (22.1.2) • SG03: Sömmerung (22.4) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • mo03: Anlage von Denitrifikationsbecken (99.1) • sg01: Räumung von Gewässern (22.1.2) • sg02: Reaktivierung von verlandeten Altarmen (22.1.4) 	212, 214, 214
Dystrophe Seen [3160]	0,56 ha davon: 0,06 ha/A 0,44 ha/B 0,06 ha/C	48	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie und eines naturnahen Wasserregimes. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der nährstoffarmen, kalkfreien, huminsäurereichen, sauren Gewässer ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge. 	155	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahme erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) 	180,

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (Sphagno-Utricularion). • Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer typischen Ufervegetation. • Entwicklung eines standorttypischen Wasserregimes durch Wiedervernässungsmaßnahmen. 	155	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • mo02: Wiederherstellung eines moor- und standorttypischen Wasserregimes (21.1.2) • so01: Regelung von Freizeitnutzung (35.1) 	212, 221
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	83,87 ha davon: 5,4 ha/A 45,11 ha/B 33,36 ha/C	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potenzials der Gewässer. • Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (Ranunculion fluitantis), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (Callitricho-Batrachion) und flutenden Wassermoosen. 	155	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahme erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) • FG01: Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (14.3.1) 	180, 191

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation. • Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite. • Sicherung eines ausreichenden Mindestwasserabflusses und Förderung der Fließgewässerdynamik. 	155	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fg01: Waldbestände entlang der Fließgewässer aufwerten (14.3.3) • fg02: Rücknahme von Gewässerausbauten (23.1) • fg03: Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs (23.4) • fg05: Gewässerrenaturierung - Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) • fg06: Einbau von Buhnen zur Strömungslenkung (24.3) 	206, 215, 216, 218, 219
Trockene Heiden [4030]	0,09 ha davon: 0,09 ha/A < 0,01 ha/B - ha/C	51	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit charakteristischen Sonderstrukturen, wie Felsen und Rohbodenstellen. • Erhaltung der sauren und nährstoffarmen Standortverhältnisse. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Subatlantischen Ginsterheiden (Genistion), Rasenbinsen-Feuchtheiden (Sphagno compacti-Trichophoretum germanici) und mit konkurrenzschwachen Moosen und Flechten. • Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege. 	156	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • MA02: Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung (2.1) 	182

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Artenzusammensetzung und der Habitatstrukturen durch Optimierung der Pflege. 	156	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • ma03: Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung (2.1) 	202
Wacholderheiden [5130]	20,29 ha davon: - ha/A 20,29 ha/B - ha/C	53	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen. • Erhaltung der frischen bis trockenen, nährstoffarmen, kalkreichen oder bodensauren Standortverhältnisse. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Magerrasen, landschaftsprägenden Wachholderbüschen und einzelnen anderen Gehölzen • Erhaltung einer 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. 	156	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • BW01: Extensive Beweidung – Hüte-/Triftweide (6.1) • GE02: Verbuschung auslichten (19.2) • GE03: Gehölzanflug beseitigen (20.3) 	186, 195, 196
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Lebensraumflächen durch geeignete Maßnahmen, wenn die standörtlichen Bedingungen 	156	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • bw01: Extensive Beweidung - Umtriebsweide (4.3) • wa06: Herstellen strukturreicher Waldränder 	203, 208, 208, 211

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			gen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind.		<ul style="list-style-type: none"> • ge01: Verbuschung auslichten (19.2) • ge02: Gehölzanflug beseitigen (20.3) 	
Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände [6212*]	9,82 ha davon: 9,82 ha/A - ha/B - ha/C		<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen. • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse. • Erhaltung der 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 valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen. • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsziele formuliert. 	156	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MA01: Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung (2.1) • BW01: Extensive Beweidung – Hüte-/Triftweide (6.1) • BW02: Extensive Beweidung – Umtriebsweide (4.3) • GE03: Gehölzanflug beseitigen (20.3) 	182, 186, 187, 196
				156	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsmaßnahme formuliert. 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
Kalk-Magerrasen [6212]	17,67 ha davon: 1,70 ha/A 7,31 ha/B 8,66 ha/C	54	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse • Erhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen • Erhaltung der lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemen-gras-Steppen (<i>Festucetalia valesi-acaе</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Sesle-riion albicantis</i>). • Erhaltung einer bestandsfördernden, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege 	157	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • MA01: Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung (2.1) • BW01: Extensive Beweidung – Hüte-/Triftweide (6.1) • BW02: Extensive Beweidung – Umtriebsweide (4.3) • GE02: Verbuschung auslichten (19.2) • GE03: Gehölzanflug beseitigen (20.3) 	182, 186, 187, 195, 196
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung weiterer Lebensraumflächen durch geeignete Maßnahmen, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind. 	157	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • ma03: Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung (2.1) • bw01: Extensive Beweidung – Umtriebsweide (4.3) • wa05: Ausstockung von Waldbeständen/Aufforstungen (15.) 	202, 203, 207, 208, 210, 208, 211

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>raumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Artenzusammensetzung und der Habitatstrukturen durch Schutz vor Nährstoffeinträgen im Umfeld (Pufferzonen). 			
Feuchte Hochstaudenfluren [6431]	11,10 ha davon: 0,97 ha/A 5,54 ha/B 4,59 ha/C	64	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern • Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik • Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnener bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flussgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostylion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten. 	158	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zurzeit keine Erhaltungsmaßnahme erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) • MA04: Mahd mit Abräumen alle 4 – 7 Jahre, keine Düngung (2.1) • GE01: Auslichten bis auf ältere Gebüschkerne/Einzelgehölze (16.8) • SO01: Beseitigung von Ablagerungen (33.10) 	180, 182, 195, 200,

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung eines standorttypischen Wasserhaushaltes • Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite. • Verbesserung der Standortverhältnisse durch den Schutz vor Nährstoff- und Schadstoffeinträgen. • Entwicklung des lebensraumtypischen Artenspektrums und Förderung lebensraumtypischer Habitatstrukturen (durch Entnahme gebietsfremder Arten) 	158	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • mo02: Wiederherstellung eines moor- bzw. standorttypischen Wasserregimes (21.1) • fg02: Rücknahme von Gewässerausbauten (23.1) • fg03: Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs (23.4) • fg05: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) 	212, 215, 216, 218
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	293,63 ha davon: 48,55 ha/A 113,91 ha/B 131,17 ha/C	67	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten. • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion elatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern. • Erhaltung einer bestandsfördernden, Bewirtschaftung. 	158	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • MA05: Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung (2.1) • MA06: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) • MA07: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) • MA08: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) • WM01: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung (2.1) 	182, 189, 196

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung neuer LRT-Flächen durch eine angepasste Nutzung, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Glatthaferwiesenarten vorhanden sind. Entwicklung der Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Artenspektrums durch Wiedereinführung einer extensiven Nutzung. 	158	<ul style="list-style-type: none"> WM02: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) WM03: Wiederherstellungsmaßnahme: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) WM04: Wiederherstellungsmaßnahme: Einsaat, anschließend ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) WM05: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung, Alternative: Mähweide (2.1) BW05: Mähweide (5.) GE03: Gehölzanflug beseitigen (20.3) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> ma01: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) ma02: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) 	202

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
Berg-Mähwiesen [6520]	34,78 ha davon: 5,54 ha/A 16,68 ha/B 12,56 ha/C	70	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten. • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter- und Mittelgraschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gebirgs-Goldhafer-Wiesen (Polygonum-Trisetion). • Erhaltung einer bestandsfördernden Bewirtschaftung. 	159	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MA05: Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung (2.1) • MA06: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) • MA07: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) • MA08: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) • WM01: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen, angepasste Düngung (2.1) • WM02: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) • WM03: Wiederherstellungsmaßnahme: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) 	182
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung neuer LRT-Flächen durch eine angepasste Nutzung, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Berg-Mähwiesenarten vorhanden sind. 	159	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma01: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) • ma02: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht (2.1) 	202

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung der Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Artenspektrums durch Wiedereinführung einer extensiven Nutzung. 			
Geschädigte Hochmoore [7120]	9,98 ha davon: 0,19 ha/A 5,8 ha/B 3,99 ha/C	72	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung und Regeneration der im Wasserhaushalt beeinträchtigten oder teilabgetorften, aber noch regenerierbaren Hochmoore. Erhaltung und Wiederherstellung der nährstoffarmen Standortverhältnisse sowie der natürlich sauren Bodenreaktion ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge. Erhaltung und Wiederherstellung des hochmoortypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen. Erhaltung und Regeneration einer hochmoortypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), Hochmoor-Torfmoosgesellschaften tiefer und mittlerer Lagen (<i>Sphagnion magellanicum</i>), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagno-Utricularion</i>), Grauweidengebüsche und Moorbirken-Bruchwälder (<i>Salicion cinerariae</i>) oder der Initial- oder frühen Sukzessionsstadien der Moorwälder (<i>Piceo-Vaccinienion uliginosi</i>). 	159	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> BW03: Extensive Beweidung – Umtriebsweide mit angepassten Schafsrassen (4.3) 	187,

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> Keine Entwicklungsziele formuliert 	159	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> ge02: Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen (20.3) mo02: Wiederherstellung eines moor- bzw. standorttypischen Wasserregimes (21.1.2) 	211, 212
Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140]	7,07 ha davon: 0,05 ha/A 3,13 ha/B 3,89 ha/C	75	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der naturnahen Geländemorphologie mit offenen, weitgehend gehölzfreien Übergangs- und Schwingrasenmooren. Erhaltung der nährstoffarmen, meist sauren Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge. Erhaltung des lebensraumtypischen Wasserregimes und Gewässerchemismus im Moorkörper und in den Moorrandbereichen, einschließlich der Vermeidung von Entwässerung. Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, mit Arten der Schlenkengesellschaften (<i>Rhynchosporion albae</i>), mesotrophen Zwischenmoore (<i>Caricion lasiocarpae</i>), Torfmoos-Wasserschlauch-Moortümpel (<i>Sphagno-Utricularion</i>), Torfmoos-Wollgras-Gesellschaft (<i>Sphagnum-recurvum-Eriophorum angustifolium</i>-Gesellschaft) und des Schnabelseggen-Rieds (<i>Caricetum rostratae</i>). 	159	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> MA03: Einmal jährliche herbstliche Spätmahd, ohne Düngung (2.1) BW03: Extensive Beweidung – Umtriebsweide mit angepassten Schafsrassen (4.3) GE02: Verbuschung auslichten (19.2) GE03: Gehölzanflug beseitigen (20.3) SG01: Neubau eines Durchlasses/Dammsanierung (24.3.4) 	182, 187, 195, 196, 197,

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Artenzusammensetzung und der Habitatstrukturen durch Schutz vor Nährstoffeinträgen im Umfeld (Pufferzonen). • Entwicklung eines standortstypischen Wasserhaushalts und der nährstoffarmen Standortbedingungen. • Entwicklung weiterer Lebensraumflächen auf geeigneten Standorten. 	159	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • bw02: Extensive Beweidung – Umtriebsweide mit angepassten Schafsrassen (4.3) • ge01: Verbuschung auslichten (19.2) • ge02: Gehölzanflug beseitigen (20.3) • mo02: Wiederherstellung eines moor- bzw. standorttypischen Wasserregimes (21.1) • mo03: Anlage von Denitrifikationsbecken (99.1) • 	203, 208, 211, 212, 213
Kalkreiche Niedermoore [7230]	5,65 ha davon: 4,08 ha/A 1,02 ha/B 0,55 ha/C	78	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 davalliana) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (Parnasio-Caricetum fuscae). 	160	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • MA03: Einmal jährliche herbstliche Spätmahd, ohne Düngung (2.1) • BW03: Extensive Beweidung – Umtriebsweide mit angepassten Schafsrassen • SG01: Neubau eines Durchlasses/Dammsanierung (24.3.4) 	182, 187, 197

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	0,68 ha davon: - ha/A 0,38 ha/B 0,30 ha/C	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften. • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands 	161	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • KM: Zur Zeit keine Erhaltungsmaßnahme erforderlich, Entwicklung beobachten (1.3) 	180
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung der Standortbedingungen 	161	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa02: Kalkfelsen auflichten (14.3, 16.2.1) • ge01: Verbuschung auslichten (19.2) 	204, 208
Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	0,41 ha davon: - ha/A 0,31 ha/B 0,10 ha/C	84	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten • Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion 	161	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • KM: Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) 	180

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • 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. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsziele formuliert. 	161	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsmaßnahme formuliert. 	
Höhlen und Balmen [8310]	< 0,1 ha davon: < 0,1 ha/A - ha/B - ha/C	85	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Entwicklung</p>	161	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) 	180
			<p>Entwicklung</p>	161	<p>Entwicklung</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> Keine Entwicklungsziele formuliert 		<ul style="list-style-type: none"> Keine Entwicklungsmaßnahme formuliert. 	
Waldmeister-Buchenwälder [9130]	464,5 ha davon: 55,3 ha/A 409,2 ha/B - ha/C	86	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 hepaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirchen-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) und des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und -Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchen-dominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. 	161	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> WA01: Besondere Waldpflege im Schonwald „Schlattersteig“ (14.1.4, 14.3.5) WA03: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (14.7) WA05: Jagdliche Maßnahmen zur Sicherung von Lebensraumtypen (26.) 	191, 192, 200
			<p>Entwicklung</p>	161	<p>Entwicklung</p>	220

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> Entwicklung weiterer Lebensraumflächen durch geeignete Maßnahmen, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Pflanzenarten vorhanden sind. 		<ul style="list-style-type: none"> wa10: Umbau in standorttypische Waldgesellschaft (14.3) 	
Orchideen-Buchenwälder [9150]	4,2 ha davon: - ha/A 4,2 ha/B - ha/C	90	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen 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) und 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. 	162	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> WA01: Besondere Waldpflege im Waldschutzgebiet „Schlattersteig“ (14.1.4, 14.3.5) WA03: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (14.7) WA05: Jagdliche Maßnahmen zur Sicherung von Lebensraumtypen (26.) 	191, 192, 200
			<p>Entwicklung</p>	162	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> wa04: Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen (14.11) 	207

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung von Altholzinseln aus standörtlichen, naturschutzfachlichen und landschaftsästhetischen Gesichtspunkten. 			
Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder [9160]	71,7 ha davon: - ha/A 71,7 ha/B - ha/C	92	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts ebener Lagen. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Sternmieren-Eichen-Hainbuchen-Waldes (Stellario holostea-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 fördernden Waldbewirtschaftung. 	162	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • WA03: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (14.7) • WA05: Jagdliche Maßnahmen zur Sicherung von Lebensraumtypen (26.) 	192, 200
				162	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsziele formuliert. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa1: Umbau in standorttypische Waldgesellschaft (14.3)
Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]	1,5 ha davon: - ha/A 1,5 ha/B - ha/C	94	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts und der Geländemorphologie. 	162	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • WA01: Besondere Waldpflege im Waldschutzgebiet „Schlattersteig“ (14.1.4, 14.3.5) 	191, 192, 200

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien. • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen 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>) und Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (<i>Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus</i>-Gesellschaft) sowie einer artenreichen Krautschicht. • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausweisung von Altholzinseln aus standörtlichen naturschutzfachlichen und landschaftsästhetischen Gesichtspunkten. 	162	<ul style="list-style-type: none"> • WA03: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (14.7) • WA05: Jagdliche Maßnahmen zur Sicherung von Lebensraumtypen (26.) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa04: Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen (14.11) 	207

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
Moorwälder [91D0*]	28,93 ha davon: 2,82 ha/A 17,74 ha/B 8,37 ha/C	96	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen Standortbedingungen, insbesondere des standortstypischen Wasserhaushalts auf meist feuchten bis wassergesättigten Torfen ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur mit Zwergstrauchschicht und dominierenden Torfmoosen • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Birken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Betuletum pubescentis</i>), Waldkiefern-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris</i>), Spirken-Moorwaldes (<i>Vaccinio uliginosi-Pinetum rotundatae</i>), Peitschenmoos-Fichtenwaldes (<i>Bazzanio-Piceetum</i>) und Bergkiefern-Hochmoores (<i>Pino mugo-Sphagnetum</i>) • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungsphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik 	163	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BW03: Extensive Beweidung – Umtriebsweide mit angepassten Schaf-rassen (4.3) • MO01: Dauerwaldartige Pflege von Moor- und Fichtenwäldern (14.1) • WA03: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (14.7) 	187, 190, 192
			<p>Entwicklung</p>	163	<p>Entwicklung</p>	205,

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung eines standortstypischen Wasserhaushalts und der nährstoffarmen Standortbedingungen • Entwicklung weiterer Waldkiefern-Fichten-Moorwälder, vor allem um die bestehenden Lebensraumtypen (Arrondierung) 		<ul style="list-style-type: none"> • mo01: Dauerwaldartige Pflege von Moor- und Fichtenwäldern (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5) • mo02: Wiederherstellung eines moor- bzw. standorttypischen Wasserregimes (21.2) • so01: Regelung von Freizeitnutzung (35.1) 	212, 221
Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [91E0*]	55,37 ha davon: 0,69 ha/A 37,87 ha/B 16,81 ha/C	99	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equisetum telmatejae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlenwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribes sylvestris-Fraxinetum</i>), Buchenweidenaubuschwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweidenauwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) und 	163	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten (1.3) • FG01: Gehölzpflege entlang von Gewässern (14.1.3) 	180, 191

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>Lorbeerweiden-Gebüsches und der Lorbeerweiden-Birkenbrüche (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) sowie einer lebensraumtypischen Krautschicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation • Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung in Form einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation • Verbesserung der lebensraumtypischen Habitatstrukturen (u. a. Altholz, Totholz, Habitatbäume, Auedynamik) und Entwicklung von Randstrukturen (Strauchschicht) • Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite 	163	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fg01: Waldbestände entlang von Fließgewässern aufwerten (14.3.3) • fg02: Rücknahme von Gewässerausbauten (23.1) • fg03: Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs (23.4) • fg04: Anlage von Ufergehölzen (23.6) • fg05: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) 	206, 215, 216, 217, 218

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
Bodensaure Nadelwälder [9410]	1,23 ha davon: - ha/A 1,23 ha/B - ha/C	103	Erhaltung	164	Erhaltung	190, 192
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen, nährstoffarmen, bodensauren Standortbedingungen, insbesondere des standorttypischen kühl humiden Klimas ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortbedingungen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Peitschenmoos-Fichtenwaldes (Bazzanio-Piceetum), Hainsimsen-Fichten-Tannenwaldes (Luzulo-Abietetum), Preiselbeer-Fichten-Tannenwaldes (Vaccinio-Abietetum) und Strichfarn- oder Block-Fichtenwaldes (Asplenio-Piceetum) sowie mit lebensraumtypischen Zwergsträuchern und Moosschicht. • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. 	164	Entwicklung	205, 212
Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*]	0,27 ha davon:	106	Erhaltungsziele:	164	Erhaltung	180

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
	- ha/A 0,27 ha/B - ha/C		<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, reich strukturierten, dauerhaft wasserführenden, vorzugsweise kleinen Fließgewässern mit einer natürlichen Gewässerdynamik und zahlreichen Versteckmöglichkeiten wie lückigen Steinauflagen, ins Wasser ragenden Gehölzwurzeln, Totholz oder überhängenden Uferbereichen • 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 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*] und invasiven Flusskrebse zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz • Erhaltung der Art durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe <p>Entwicklungsziel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer individuenreichen und möglichst vernetzten Steinkrebspopulation in weiteren dafür geeigneten Gewässern des Natura 2000-Gebiets 	164	<ul style="list-style-type: none"> • KM: Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten (1.3) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fg03: Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs 	216

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	49,1 ha davon: 3,1 ha/A 46 ha/B - ha/C	107	Erhaltungsziele:	165	Erhaltung	180
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt • Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen 	165	Entwicklung	215, 216, 218, 219
			Entwicklung			
			<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen, z. B. durch Beseitigung auch kleiner Wehre und Schwellen unter Beachtung der Zielkonflikte mit dem Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [1093*] 		<ul style="list-style-type: none"> • fg02: Rücknahme von Gewässerausbauten (23.1) • fg03: Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs (23.4) 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung geeigneter Querderhabitate wie flach überströmte Sandbänke mit lockerem, höchstens leicht schlammigem Substrat 		<ul style="list-style-type: none"> • fg05: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) • fg06: Einbau von Buhnen zur Strömungslenkung (24.3) 	
Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>) [1134]	151,03 ha davon: - ha/A 36,37 ha/B 21,6 ha/C	112	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von stehenden bis schwach strömenden, pflanzenreichen und sommerwarmen, dauerhaft wasserführenden Gewässern und Gewässerbereichen, mit Vorkommen von Großmuscheln (Unioniden). • Erhaltung einer ausreichenden Sauerstoffversorgung über dem Gewässergrund zur Sicherung der Wirtsmuschelbestände • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen • Erhaltung einer Vernetzung zwischen den Hauptgewässern und Zuflüssen, Auengewässern, Gräben oder sonstigen vom Bitterling besiedelten Gewässern. • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen 	165	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten (1.3) • SG02: Räumung von Gewässern (22.1.2) 	180, 198
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Großmuschelbestände im Gebiet. 	165	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • sg01: Räumung von Gewässern (22.1.2) 	214, 214, 215,

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung geeigneter zusätzlicher Bitterlingslebensräume in dafür geeigneten Gewässern. 		<ul style="list-style-type: none"> • sg02: Reaktivierung von verlandeten Altarmen (22.1.4) • fg02: Rücknahme von Gewässerausbauten (23.1) • fg03: Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs (23.4) • fg05: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) • fg06: Einbau von Buhnen zur Strömungslenkung (24.3) 	216, 218, 219
Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	28,44 ha davon: 2,69 ha/A 25,75 ha/B - ha/C	117	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Fließgewässern 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 Fischschutz- 	166	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten (1.3) 	180

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>einrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Schaffung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen, z. B. durch Beseitigung auch kleiner Wehre und Schwellen unter Beachtung der Zielkonflikte mit dem Steinkrebs (<i>Austro-potamobius torrentium</i>) [1093*] 	166	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fg02: Rücknahme von Gewässerausbauten (23.1) • fg03: Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs (23.4) • fg06: Einbau von Buhnen zur Strömungslenkung (24.3) 	215, 216, 219
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>) [1166]	69,67 ha davon: - ha/A - ha/B 69,67 ha/C	121	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks aus dauerhaft wasserführenden, möglichst fischfreien, störungsarmen und ausreichend besonnten Aufenthalts- und Fortpflanzungsgewässern mit einer ausgeprägten Unterwasser- und Ufervegetation • Erhaltung von strukturreichen Offenlandbereichen, Laub- und Laubmischwäldern, 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 	166	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: keine Maßnahmen 1.3) 	180

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			men der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung und beim Ausbau von Forst-/Maschinenwegen, indem Möglichkeiten zur Neuanlage von Kleingewässern zielbewusst genutzt werden.			
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	2.626,76 ha davon: 693,64 ha/A - ha/B 1.933,12 ha/C	125	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung von 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 	167	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • WA02: Erhaltung und Förderung eines nachhaltigen Angebots an Altholzbeständen und Habitatbäumen (14.4, 14.5.1, 32.) • WA03: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (14.7) 	192, 192

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>ren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von quartier- und strukturreichen Wäldern durch Extensivierung der forstlichen Nutzung und Ausweisung von Habitatbaumgruppen oder Waldrefugien und damit Ausweitung der Habitatfläche für Wochenstubenverbände 	167	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa06: Herstellen strukturreicher Waldränder • so03: Förderung von Streuobst (10., 11.) 	208, 221
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	1.995,43 ha davon: 693,64 ha/A - ha/B 1.301,79 ha/C	127	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und Streuobstwiesen • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation 	167	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA02: Erhaltung und Förderung eines nachhaltigen Angebots an Altholzbeständen und Habitatbäumen (14.4, 14.5.1, 32.) • WA03: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (14.7) 	192, 192

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere, auch im Hinblick auf die Vermeidung des Einsatzes von Insektiziden im Wald und in den Streuobstwiesen • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von quartier- und strukturreichen Wäldern durch Extensivierung der forstlichen Nutzung und Ausweisung von Habitatbaumgruppen oder Waldrefugien und damit Ausweitung der Habitatfläche für Wochenstubenverbände • Entwicklung von Hecken, Obstwiesen, bachbegleitenden Gehölzen und weiteren Strukturelementen im Offenland als Leitstrukturen zur räumlichen Vernetzung und als Jagdhabitate 	167	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • so03: Förderung von Streuobst (10., 11.) 	221
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	3997 ha ha nicht bewertet	129	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem 	168	<p>Erhaltung</p>	192, 192

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. 		<ul style="list-style-type: none"> • WA02: Erhaltung und Förderung eines nachhaltigen Angebots an Altholzbeständen und Habitatbäumen (14.4, 14.5.1, 32.) • WA03: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (14.7) 	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung geeigneter Jagdhabitats im FFH-Gebiet sowie in dessen räumlichen Verbund. • Entwicklung von laubbaumreichen Mischbeständen mit gering entwickelter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitats (Bodenjagd). • Entwicklung und räumliche Vernetzung der Jagdhabitats innerhalb der einzelnen Gebietsteile sowie mit angrenzenden FFH-Gebieten. 	168	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa06: Herstellen strukturreicher Waldränder • wa07: Entwicklung von Waldinnensäumen • so03: Förderung von Streuobst (10., 11.) 	208, 210, 221
Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	418,04 ha davon: - ha/A 418,04 ha/B - ha/C	130	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen. • Erhaltung von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen. • Erhaltung der Burgen und Wintervorratsplätze sowie von Biber-Dämmen, 	168	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • KM: Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten (1.3) 	180,

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>-Bauen und durch den Biber gefälltten und von diesem noch genutzten Bäumen.</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Entwicklung weichholzreicher Gewässerränder mit einer Breite von mindestens 10 m. 	168	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> fg01: Waldbestände entlang von Fließgewässern aufwerten (14.3.3) fg02: Rücknahme von Gewässerausbauten (23.1) fg03: Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs (23.4) fg04: Anlage von Ufergehölzen (23.6) fg05: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) fg06: Einbau von Buhnen zur Strömungslenkung (24.3) 	215, 216, 217, 218, 219
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	<p>275,47 ha davon: - ha/A 117,8 ha/B* - ha/C</p> <p>(*gutachtliche Einschätzung)</p>	133	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> 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 Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), 	169	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> WA01: Besondere Waldpflege im Waldschutzgebiet „Schlattersteig“ (14.1.4, 14.3.5) WA03: Naturnahe Waldwirtschaft fortführen (14.7) 	191, 192

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Erlen (<i>Alnus spec.</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Habitatstrukturen, die der Art dauerhaft dienen. 	169	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa03: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Altholz) (14.10.2) 	206
<p>Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]</p>	<p>117,2 ha davon: - ha/A 117,2 ha/B - ha/C</p>	135	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge. • Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen. • Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition. • Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz. • Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsziele formuliert. 	169	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA06: Spezielle Artenschutzmaßnahme für das Grüne Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386] 	201
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsziele formuliert. 	169	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Entwicklungsmaßnahme formuliert 	-
<p>Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]</p>	<p>81,39 ha davon: - ha/A</p>	138	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern 	170	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • BW04: Extensive Beweidung – Waldweide (13.3) (187, 194, 200

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
	80,07 ha/B 1,32 ha/C		<p>auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht • Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der den Frauenschuh bestäubenden Sandbienen (<i>Andrena spec.</i>) • Erhaltung einer an die Lebensbedingungen der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege • Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der für die Art günstigen Bestandes-/Habitatstrukturen. • Monitoring und Dokumentation der Populationsentwicklung innerhalb der Frauenschuhstandorte einschließlich einer abschließenden Evaluation der Maßnahmen 	170	<ul style="list-style-type: none"> • WA04: Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens (16.21, 32.) • WA05: Jagdliche Maßnahmen zur Sicherung von Lebensstätten (26.) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa01: Streunutzung im Wald (13.4) • wa06: Herstellen strukturreicher Waldränder • wa07: Entwicklung von Waldinnensäumen • wa08: Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätten (32.) • wa09: Waldpflege zur Förderung des Frauenschuhvorkommens (19.2.2, 32.) • wa10: Umbau in standortstypische Waldgesellschaft (14.3.1, 14.3.2, 14.3.3, 14.3.4, 14.3.5) 	204, 208, 210, 219, 220, 220
Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>) [4038]	157 ha davon: 86 ha/A 59 ha/B	139	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffreichem, besonntem Feuchtgrünland, 	170	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • KM: Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten (1.3) 	180, 181, 187,

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

Begriff	Erläuterung
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
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forst BW	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie – LPR) vom 14. März 2008 (3. Fassung vom 28.10.2015).
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz – LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft

Begriff	Erläuterung
Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NLP	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Prioritäre Art	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Prioritärer Lebensraumtyp	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen – naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem (IT-basiert)
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
Schonwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie (" s pecial p rotected a rea")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, Version 1.3, LUBW 2013)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken

Begriff	Erläuterung
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Umweltzulage Wald (UZW-N)	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (derzeit gültige Fassung 2009/147/EG vom 30.11.2009)
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung (Verordnung des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Festlegung von Europäischen Vogelschutzgebieten vom 5. Februar 2010)
Waldbiotopkartierung (WBK)	Durch die Waldbiotopkartierung werden Biotopschutzwälder nach § 30 a LWaldG, besonders geschützte Biotope im Wald nach § 33 NatSchG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz abgegrenzt und beschrieben sowie in Karten und Verzeichnisse eingetragen. Die Kartierung erfolgt flächendeckend für alle Waldeigentumsarten und ist ortsüblich durch die Forstbehörde bekannt zu machen.
Waldmodul	Das Waldmodul umfasst den gesamten forstlichen Beitrag zum Managementplan (Kartierung, Zustandserhebungen, Bewertungen und Planungen). Es besteht aus einem Textteil, einer Datenbank und Geodaten. Die Zuständigkeiten für Lebensraumtypen und Arten sind im MaP-Handbuch festgelegt.
Waldschutzgebiete	Waldschutzgebiete nach § 32 LWaldG sind Bann- und Schonwald. Sie werden mit Zustimmung des Waldbesitzers durch die höhere Forstbehörde durch Rechtsverordnung ausgewiesen und dienen ökologischen und wissenschaftlichen Zwecken. Der Bannwald ist ein sich selbst überlassenes Waldreservat, in dem in der Regel jeder Eingriff unzulässig ist. Im Schonwald sollen bestimmte Waldgesellschaften erhalten, entwickelt oder erneuert werden. Die dazu notwendigen Pflegemaßnahmen werden in der Rechtsverordnung näher geregelt.
ZAK	Zielartenkonzept Baden-Württemberg

9 Quellenverzeichnis

- BEDNAREK, A., SZKLAREK, S., ZALEWSKI, M.** (2014): Nitrogen pollution removal from areas of intensive farming – comparison of various denitrification biotechnologies. – *Ecohydrology & Hydrobiology* 14/2: 132-141.
- BREITENMOSER, U. & BREITENMOSER-WÜRSTEN C.** (2008): Der Luchs. Ein Großraubtier in der Kulturlandschaft. Salmverlag Bern.
- BREITENMOSER-WÜRSTEN, CH., ZIMMERMANN, F., STAHL, PH., VANDEL, J.-M., MOLINARI-JOBIN A., MOLINARI, P., CAPT, S. UND BREITENMOSER, U.** (2007): Spatial and social stability of an Eurasian lynx (*Lynx lynx*) population – a valuation of 10 years of observation in the Jura Mountains. *Wildlife Biology* 13: 365-380.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg, 3. Fassung. LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.]. Naturschutz Praxis, Artenschutz. Karlsruhe: 161 S.
- BRIEMLE, G.; EICKHOFF, D. & WOLF, R.** (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht – Praktische Anleitung zur Erkennung, Nutzung und Pflege von Grünlandgesellschaften. – Karlsruhe, LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.]. – Beih. Veröff. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ., Heft 60: 160 S.
- Brunzel, S. & Sommer, M.** (2016): Schutzmaßnahmen für den Frauenschuh. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* 48 (4): 114-121.
- DETZEL, P.** (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. Ulmer Verlag, Stuttgart: 577 S.
- DIETERICH, M.** (2006, unpubl.): Reproduktionserfolg der Gelbbauchunken in Abhängigkeit vom Gewässertyp.
- DIETRICH, O., BLANKENBURG, J., DANNOWSKI, R. & HENNINGS, H.** (2001): Vernässungsstrategien für verschiedene Standortsverhältnisse. In: KRATZ, R. & PFADENHAUER, J. [Hrsg.]: Ökosystemmanagement Niedermoore. Ulmer Verlag, Stuttgart: 53-73.
- DUBLING, U. & BERG, R.** (2001): Fische in Baden-Württemberg. MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG UND LÄNDLICHEN RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.]. Stuttgart: 176 S.
- EGGELSMANN, R.** (1989): Wiedervernässung und Regeneration von Niedermoor. – *TELMA* 19: 27-41.
- EIGNER J. & E. SCHMATZLER** (1991): Handbuch des Hochmoorschutzes – Bedeutung, Pflege, Entwicklung. Greven: 144 S.
- EBERT, G.; HOFMANN, A.; MEINEKE, J.-U.; STEINER, A. & TRUSCH, R.** (2005): Rote Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs. In: EBERT, G. [Hrsg.]: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10, 3. Auflage. Stuttgart: 426 S.
- 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).
- FIKA** (2014): Fischarten-Kataster Baden-Württemberg. Elektronisch übermittelte Daten der Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg zum Vorkommen von FFH-Arten – Langenargen.
- FORSTBW (HRSG.)** (2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. Stuttgart: 44 S.

- FORSTBW (HRSG.)** (2015): Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW. Stuttgart: 60 S.
- FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.]** (2011): Waldbiotopkartierung Baden-Württemberg. Kartierhandbuch. Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Landespflege: 299 S.
- FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.]** (1996): Lebensraum Waldrand – Schutz und Gestaltung. Merkblätter Waldökologie Nr. 2., Merkblätter der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Nr.48: 16 S.
- GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG)** vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585).
- 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 ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 421 des Gesetzes vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- GESETZ ZUM SCHUTZ DER NATUR, ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT UND ÜBER DIE ERHOLUNGSVORSORGE IN DER FREIEN LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG)** vom 23. Juni 2015 (GBl. 2015, 585).
- GEYER, M.** (2006): Geologischer Streifzug durch die Baar – auf 30 km durch 300 Millionen Jahre Erdgeschichte. In: SIEGMUND, A. [Hrsg.]: Faszination Baar – Porträts einer Naturlandschaft: 9-19.
- Göttlich, K.** (1968): Die Entwicklungsgeschichte des Schwenninger Moores und einiger wichtiger Moore der Baar. In: Das Schwenninger Moos. Der Neckarursprung. Natur- u. Landschaftsschutzgebiete Bad.-Württ. 5: 99-134.
- HERDTFELDER, M.** (2012): Analyse anthropogen bedingter Mortalitätsfaktoren und deren Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit des Luchses (*Lynx lynx*). – Fakultät für Forst- und Umweltwissenschaften. Albert-Ludwig-Universität Freiburg. URL: <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/8707/>. Aufgerufen am 20.10.2012.
- HERHAUS, F. & C. WOSNITZA** (2001): Beweidung schutzwürdiger Flächen mit einer Moorschnuckenherde im Süden des Oberbergischen Kreises (Nordrhein-Westfalen). In: BIOLOGISCHE STATION OBERBERG & NABU OBERBERG [Hrsg.]: Ins Gras beißen für den Naturschutz – Schafe als Landschaftspfleger. Buckelige Welt, Sonderband 1: 54-61.
- HÖLZINGER, J.; BAUER, H.-G.; BERTHOLD, P.; BOSCHER, M. & MAHLER, U.** (2004): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs, 5. Fassung. LUBW (Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) [Hrsg.]. Naturschutz Praxis, Artenschutz 11. Karlsruhe: 174 S.
- HÜGIN, G. & HÜGIN, H.** (2008): Bromus grossus – von der Rote-Liste-Art zum Problemunkraut? Berichte der Botanischen Arbeitsgemeinschaft Südwestdeutschland 5.
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J.** (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). – Libellula Supplement 7: 3-14.
- ILU (INSTITUT FÜR ANGEWANDTE FORSCHUNG NÜRTINGEN-GEISLINGEN) [Hrsg.]** (2006): Auswirkung von Landschaftspflegemaßnahmen auf Populationen des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) in Moorkomplexen im Umfeld des Birkenrieds auf der Ostbaar. Unveröfftl. Abschlussbericht.

- ILU (Institut für angewandte Forschung Nürtingen-Geislingen) [Hrsg.]** (2017): Bewertung von Pflegemaßnahmen auf Grundlage der Wiederholungskartierung des Blauschilmernden Feuerfalters (*Lycaena helle*). Unveröfftl. Abschlussbericht.
- JEDRZEJEWSKA & JEDRZEJEWSKI** (1998): Predation in Vertebrate Communities: The Bialowieza Primeval Forest as a Case Study (Ecological Studies). Springer-Verlag, Heidelberg: 452 S.
- KOCH, M. & KUPPINGER, T.** (2006): Die Gewässer auf der Baar. In: SIEGMUND, A. [Hrsg.]: Faszination Baar – Porträts einer Naturlandschaft. 2. Auflage, Konstanz.
- KRETZSCHMAR, F.** (1998): Pflege- und Entwicklungsplan geplantes Naturschutzgebiet „Blumberger Pforte“. Gutachten im Auftrag der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege. Freiburg: 46 S.
- KRETZSCHMAR, F.** (1999): Pflege und Entwicklungsplan Naturschutzgebiet Deggenreuschen-Rauschachen. In: Schriften des Vereins für Geschichte und Naturgeschichte der Baar. Heft 42: 51-81.
- LAUFER, H.** (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege Bad.-Württ. Bd. 73.
- LAZ BW (LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHVIEHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (2014): FFH-Mähwiesen. Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung. Aulendorf: 72 S.
- LAZ BW (LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHVIEHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (o. Jahr): Maßnahmen zur Bekämpfung der Herbstzeitlose auf artenreichem Grünland. Aulendorf: 6 S.
- LAZAR, S. & RILLING, K. (2006):** Die Böden der Baar. In: SIEGMUND, A. [Hrsg.]: Faszination Baar – Porträts einer Naturlandschaft: 37-56.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (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.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (2005): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. 1. Auflage. Karlsruhe: 34 S. + Anhang + CD-ROM.
- LINNELL J., V. SALVATORI & L. BOITANI** (2008): Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission (contract 070501/2005/424162/MAR/B2).
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (2005): Gehölze an Fließgewässern. Oberirdische Gewässer Gewässerökologie 105: Karlsruhe: 112 S.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (2007): Rote Liste und kommentiertes Verzeichnis der Brutvogelarten Baden-Württembergs. Karlsruhe: 171 S.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (2009): Arten, Biotope, Landschaft. Schlüssel zum Erfassen, Beschreiben, Bewerten, 4. Auflage. Naturschutz-Praxis, Flächenschutz. Karlsruhe: 314 S.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (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: 476 S. + Anhang

- MAYER, A. C., ESTERMANN, B. L., STÖCKLI, V. & KREUZER, M.** (2005): Experimental determination of the effects of cattle stocking density and grazing period on forest regeneration on a sub-alpine wood pasture. *Animal Research* 54 (May/June 2005): 153-171.
- MEINUNGER, L. & W. SCHRÖDER** (2007): Verbreitungsatlas der Moose Deutschlands. Herausgegeben von O. Dürhammer für die Regensburgische Botanische Gesellschaft von 1790 e. V. Regensburg: 2044 S.
- MESCHEDE, A. & HELLER, K.-G.** (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 66. Bonn: 374 S.
- MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM** (2015): Moorschutzprogramm Baden-Württemberg. 1. Auflage: 41 S.
- MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG** (2000): Kartierung, Schutz und Pflege von Waldbiotopen. Allgemeine Informationen. Ordner.
- MOLINARI-JOBIN, A., MOLINARI P., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C., WÖFL, M., STANISA, C., FASEL, M., STAHL, P., VANDEL, J.M., ROTELLI, L., KACZENSKY, P., HUBER, T., ADAMIC, M., KOREN, I., BREITENMOSER, U.** (2003): The pan-Alpine conservation strategy for the lynx. *Nature and environment* No. 130, Council of Europe. Strasbourg.
- MONTAG, F. & MONTAG, G.** (2015): Die Ausbreitung des Bibers im Gebiet des Naturschutzgroßprojektes „Baar“, daraus resultierende Konflikte und Überlegungen zur Konfliktlösung. Unveröffentl. Bachelorarbeit an der HfWU Nürtingen-Geislingen: 141 S.
- NEBEL, M. & PHILIPPI, G.** (2000): Die Moose Baden-Württembergs. Allgemeiner Teil; Spezieller Teil (Bryophytina I, Andreales bis Funariales). Band 1. Ulmer Verlag. Stuttgart: 512 S.
- NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ [Hrsg.]** (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen mit derzeit geringem Handlungsbedarf für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Feuchte Hochstaudenfluren. Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz. Hannover: 13 S. unveröffentlicht.
- OHEIMB, G. V., SCHMIDT, M., SOMMER, K., KREIBITZSCH, W.-U. & ELLENBERG, H.** (2005): Dispersal of Vascular Plants by Game in Northern Germany. Part II: Red deer. – *Europ. J. Forest Res.* 123: 167-176.
- PFADENHAUER, J.** (1994): Renaturierung von Niedermooren – Ziele, Probleme, Lösungsansätze. In: BÖCKER, R. & KOHLER, A. [Hrsg.]: Feuchtgebiete Gefährdung – Schutz – Renaturierung. Hohenheimer Umwelttagung 26: 57-74.
- PFANNERSTILL, M., HUGENSCHMIDT, C., TREPPEL, M. & FOHRER, N.** (2012): Reaktive Grabensysteme zur Reduktion des diffusen Stickstoffeintrags aus drainierten landwirtschaftlichen Flächen. In: BUNDESAMT FÜR GEWÄSSERKUNDE [Hrsg.]: Hydrologie und Wasserbewirtschaftung. Band 56, 4. Auflage: 203-214.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.)** (2011): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. Thorbecke-Verlag. Freiburg: 713 S.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.)** (2015): Begleitdokument zum BG Hochrhein – Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie, Abteilung Umwelt, Entwurf Wiese (21) Freiburg.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.)** (2017): Managementplan für das FFH-Gebiet „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“, Teilgebiet „Eschachtal“ – bearbeitet von INULA, Dr. Holger Hunger & Dr. Franz-Josef Schiel.

- REIDL, K. R. SUCK, M. BUSHART, W. HERTER, M. KOLTZENBURG, H.-G. MICHIELS & TH. WOLF, UNTER MITARBEIT VON E. AMINDE UND W. BORTT** (2013): Potentielle Natürliche Vegetation von Baden-Württemberg. LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg.], Naturschutz – Spectrum Themen 100, Karlsruhe.
- RUPP, M.** (2013): Beweidete lichte Wälder in Baden-Württemberg: Genese, Vegetation, Struktur, Management. Dissertation, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg i. B.: 308 S.
- SCHREIBER, K.F.; BROLL, G.; BRAUCKMANN, H.-J.; JACOB, H.; KREBS, S.; KAHMEN, S. & POSCHLOD, P.** (2000): Methoden der Landschaftspflege – eine Bilanz der Brachversuche in Baden-Württemberg. MINISTERIUM LÄNDLICHER RAUM BADEN-WÜRTTEMBERG [Hrsg.]. Stuttgart: 21 S.
- SCHULZ, C.** (2016): Denitrifikationsanlage Mürmes. Reduzierung diffuser Nährstoffeinträge aus der Landwirtschaft. Unveröffentlichtes Gutachten: 1 S.
- SSYMANK, A., ULLRICH, K., VISCHER-LEOPOLD, M., BELTING, S., BERNOTAT, D., BRETSCHEIDER, A. RÜCKRIEM, C. & SCHIEFELBEIN, U.** (2015): Handlungsleitfaden „Moorschutz und Natura 2000 für die Durchführung von Moorrevitalisierungsprojekten. In: VISCHER-LEOPOLD, M., ELLWANGER, G., SSYMANMK, A., ULLRICH, K. & PAULSCH, C. (2015): Natura 2000 und Management in Moorgebieten. Naturschutz und Biologische Vielfalt 140: 277-312.
- STREIN, M. & SUCHANT, R.** (2012a): Der Generalwildwegeplan Baden-Württemberg. Allgemeine Forstzeitung. Heft 13. Jahrgang 2012.
- STREIN, M. & SUCHANT, R.** (2012b): Wege der Umsetzung des Generalwildwegeplans Baden-Württemberg. Allgemeine Forstzeitung. Heft 13. Jahrgang 2012.
- TRAUTNER, J.** (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Laufkäfer Baden-Württembergs. Naturschutz-Praxis, Artenschutz 9.
- VOGELSCHUTZRICHTLINIE** – Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG) (ABl. L 103 S. 1), zuletzt geändert durch Richtlinie 2009/147/EG vom 30. November 2009 (ABl. L 20 vom 26.12.2010).
- WAGNER, F. & LUICK, R.** (2005): Extensive Weideverfahren und normativer Naturschutz im Grünland. Naturschutz und Landschaftsplanung, 37: 69-79.
- WAGNER, F.** (2004): Die Wiesen an den Keuperhängen bei Tübingen: Untersuchungen zur Pflege und Entwicklung von Wiesenschutzgebieten im Landkreis Tübingen. Schriftenreihe der Fachhochschule Rottenburg, 21. Rottenburg: 165 S.
- WOIKE, M. & P. ZIMMERMANN** (1997): Biotope pflegen mit Schafen. Auswertungs- und Informationsdienst für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (aid) e.V., H. 1197, Düsseldorf: 62 S.

10 Verzeichnis der Internetadressen

FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTTEMBERG) [Hrsg]
(2010): Baumarteneignung Fichte und Buche bei Klimawandel – Übersichtskarten
1:50.000. URL: <http://www.fva-bw.de/forschung/bui/klimakarten.html> (Abfragedatum:
03.04.2018).

**MLR 2012: MINISTERIUM FÜR MINISTERIUM LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAU-
CHERSCHUTZ [Hrsg.]** (2012): Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Mäh-
wiese. URL: [http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/
106302/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=106302&MODE=METADATA](http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/?COMMAND=DisplayBericht&FIS=200&OBJECT=106302&MODE=METADATA)
(Abfragedatum 09.07.2018)

WBK –WALDBIOTOPKARTIERUNG (2020): Datenblätter LUBW – Karten und Datendienst:
URL: <http://udo.lubw.baden-wuerttemberg.de/public/pages/map/default/index.xhtm>

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg> Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege Bissierstrasse 7 D - 79114 Freiburg Tel. 0761/208-0	Nagel	Jens	Verfahrensbeauftragter
	Krause	Antje	Verfahrensbeauftragte
	Wolfer Dr.	Susanne	Stellvertretung
	Hartmann	Ina	Stellvertretung

Planersteller

Institut für Landschaft und Umwelt		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
ILU (Institut für Landschaft und Umwelt, Hochschule für Wirtschaft und Umwelt Nürtingen-Geislingen) Hechinger Straße 14 72622 Nürtingen Tel. 07022/201263	Röhl Prof. Dr.	Markus	Projektleitung
	Reckziegel	Katrin	Geländeerhebung LRT, Bericht
	Viebranz	Katharina	Geländeerhebung LRT, Bericht
	Brendle	Tobias	Geländeerhebung LRT, Bericht
	Horle	David	Geländeerhebung LRT, Bericht
	Koch	Alexander	Geländeerhebung LRT, Bericht
	Völker	Julia	Geländeerhebung LRT, Bericht
	Röhl	Susanne	Geländeerhebung LRT, Bericht
	Offenwanger	Hans	Geländeerhebung Grünes Koboldmoos
	Renner	Sibylle	Bericht, Kartenerstellung

Fachliche Beteiligung

Büro für Tier- und Landschaftsökologie			
Büro für Tier- und Landschaftsökologie Käthe-Kollwitz-Str. 14 73257 Köngen Tel. 07024/805326	Deuschle, Dr.	Jürgen	Projektleitung Teilbereich Fauna, Bericht,
	Roderus	David	Kartierung Amphibien
	Eichstedt	Jens	Bericht Fische, Fledermäuse
	Sändig	Sebastian	Kartierung Amphibien, Bericht

LimnoFisch			
LimnoFisch Stühlinger Str. 7, 79106 Freiburg www.limnofisch.com	Troschel	Julius	Kartierung Fische und Rundmäuler
	Rudolph	Peter	Kartierung Fische und Rundmäuler

ABL Freiburg			
Arten, Biotope, Land- schaft Egonstraße 55 79106 Freiburg 0761 / 70 58 980	Hafner	Stefan	Kartierung Blauschil- lernder Feuerfalter

FrINat			
Freiburger Instituts für angewandte Tierökolo- gie GmbH Dunantstr. 9 79110 Freiburg 0761/20899960	Brinkmann, Dr.	Robert	Bericht
	Hurst,	Johanna	Kartierung Fleder- mäuse, Bericht
	Steck	Claude	Kartierung Fleder- mäuse, Bericht

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung		Erstellung des Waldmoduls, Waldkartierung	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761-208-1410	Winterhalter	Dietmar	Referent: Waldnatur- schutz, MaP/NATURA 2000

Fachliche Beteiligung

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldnaturschutz		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartie- rung) und Arten im Wald	
Wonnhalde 4 79100 Freiburg Tel. 0761-4018-0	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebens- raumtypen und Frauen- schuh im Wald
	Büro Wedler (Deichstr. 33, 67069 Ludwigshafen)	Axel	Kartierleitung Lebens- raumtypen und Frauen- schuh sowie Berichter- stellung
	Tschöpe	Vanessa	Kartierleitung Arten im Wald (Grünes Besen- moos)

ö:konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen und Frauen- schuh-Lebensstätten im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Heinrich von Stephan Straße 8B 79100 Freiburg 0761-89647-10	Hüttl	Birgit	Geländeerhebung und Bericht
	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
	Ullrich	Thomas	Geländeerhebung und Bericht

Büro Rudolph, Arnbjörn Dipl. Geoökologe		Kartierung von Arten im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Hersbrucker Straße 58a 90480 Nürnberg 0911/98207829	Rudolph	Arnbjörn	Kartierung Grünes Besenmoos

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 84 Waldbau, Forsteinrichtung, Klimawandel und FGeo		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761-208-1466	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/Forsteinrichtung
	Wellmann	Kurt	Kartierung im Privatwald
	Nain	Willi	Forsteinrichter
	Schirmer	Bernhard	Forsteinrichter

Beirat

Beiratsmitglieder				Teilnahme ja/nein
Nagel	Jens	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56	Projektleitung/Naturschutz	
Krause	Antje	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56	Projektleitung/Naturschutz	
Dr. Deuschle	Jürgen	Tier- und Landschaftsökologie	Planersteller	
Dr. Röhl	Markus	Institut für Landschaft und Umwelt	Planersteller	
Peters	Sebastian	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 84	Forstpolitik	
Dr. Vetter	Daniela	Regierungspräsidium Freiburg, Referat 84	Forstpolitik	

Gebietskenner

Pflanzen	
Blech	Hans-Joachim
Haynold	Bernd
Fauna allgemein	
Gehring, Prof. Dr.-	Helmut

11.2 Bilder



Bild 01 Lebensraumtyp nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130] bei der Sömmerung des Unterhölzer Weihers. Im Vordergrund der verbleibende Abfluss. FFH-Gebiet 7916-311.

Röhl, 30.06.2004



Bild 02 Lebensraumtyp nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer [3130] am trocken gefallenem Ufer des Kirbergsees im August 2015. FFH-Gebiet 7916-311.

Röhl, 18.08.2015



Bild 03 Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3140] im Naturschutzgebiet „Zollhausried“. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Koch 26.06.2015



Bild 04 Lebensraumtyp Natürliche nährstoffreiche Seen [3150] im Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“ FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 01.07.2016



Bild 05 Lebensraumtyp Dystrophe Seen [3160] im Naturschutzgebiet „Schwenninger Moos“
FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 01.07.2016



Bild 06 Donau bei Pfohren mit flutender Wasservegetation Lebensraumtyp [3260]. FFH-Gebiet
7916-311.
R. Wegerer, 16.09.2015



Bild 07 Die Donau bei Pfohren. Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] FFH-Gebiet 7916-311.
B. Hüttl, 02.06.2011



Bild 08 Lebensraumtyp Trockene Heiden [4030] am Skihang südlich Vöhrenbach. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Koch, 24.07.2015



Bild 09 Detailaufnahmen der Trockenen Heiden [4030] mit dem Keulen-Bärlapp und der Alpenen Gebirgsschrecke. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Koch, 24.07.2015



Bild 10 Lebensraumtyp Wacholderheide [5130] im Naturschutzgebiet „Mühlhausener Halde“
FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 29.06.2015



Bild 11 Lebensraumtyp Kalk-Magerrasen [6212] im Schonwald „Schlattersteig“. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Wedler, 20. 06. 2014



Bild 12 Mit Ziegen beweideter Kalk-Magerrasen [6212] im Hammeltal. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 02.09.2003



Bild 13 Hochwüchsiger und grasreicher Kalk-Magerrasen [6212] im Sierental. FFH-Gebiet 7916-311.
S. Röhl, 20.07.2015



Bild 14 Art des Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] mit Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) in der Teilfläche Sierental. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 20.07.2015



Bild 15 Strukturreicher Artenreicher Borstgrasrasen [6230*] im Naturschutzgebiet „Birken-Mittelmeß“. FFH-Gebiet 7916-311.
S. Röhl, 06.08.2005



Bild 16 Bärwurzreicher Borstgrasrasen [6230*] auf einem Skihang bei Vöhrenbach. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Koch, 06.08.2003



Bild 17 Lebensraumtyp Pfeifengraswiese [6410] im Naturschutzgebiet „Tannhörnle“. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 29.06.2015



Bild 18 Lebensraumtyp Pfeifengraswiese [6410] im Birken-Mittelmeß. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 06.09.2005



Bild 19 Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] im Aitrachtal. FFH-Gebiet 8117-341.
D. Horle, 30.07.2015



Bild 20 Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431]. FFH-Gebiet 8117-341.
B. Hüttl, 26.07.2011



Bild 21 Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431]. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Wedler, 20. 06. 2014



Bild 22 Artenreiche Salbei-Glatthaferwiese des Lebensraumtyps Magere Flachlandmähwiesen
[6510] am Wallenberg. FFH-Gebiet 8117-341.
K. Reckziegel, 30.05.2015



Bild 23 Artenreiche Magere Flachland-Mähwiese [6510] mittlerer Standorte unterhalb der Sperbelhalde beim Fürstenberg. FFH-Gebiet 8117-341.
K. Reckziegel, 22.05.2015



Bild 24 Lebensraumtyp Geschädigte Hochmoore [7120] im Zentrum des Schwenninger Moos. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 09.08.2014



Bild 25 Scheidiges Wollgras in Geschädigtem Hochmoor [7120] im Westrand des Unterhölzer Waldes. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 07.06.2003



Bild 26 Arten des Lebensraumtyps Geschädigte Hochmoore [7120]: Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) im Schwenninger Moos. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 28.08.2010



Bild 27 Fadenseggenried mit Kammfarn des Lebensraumtyps Übergangs- und Schwingrasenmoore [7140] im Birken-Mittelmeß. FFH-Gebiet 7916-311.
S. Röhl, 06.08.2015



Bild 28 Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230] mit Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*) im Zollhausried. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Koch, 26.06.2015



Bild 29 Verbrachte Kopfbinsenbestände des Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore [7230] im Naturschutzgebiet „Zollhausried“. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Koch, 13.05.2013



Bild 30 Detailaufnahme der Mehl-Primel (*Primula farinosa*) im Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore [7230]. NSG Zollhausried. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Koch, 13.05.2013

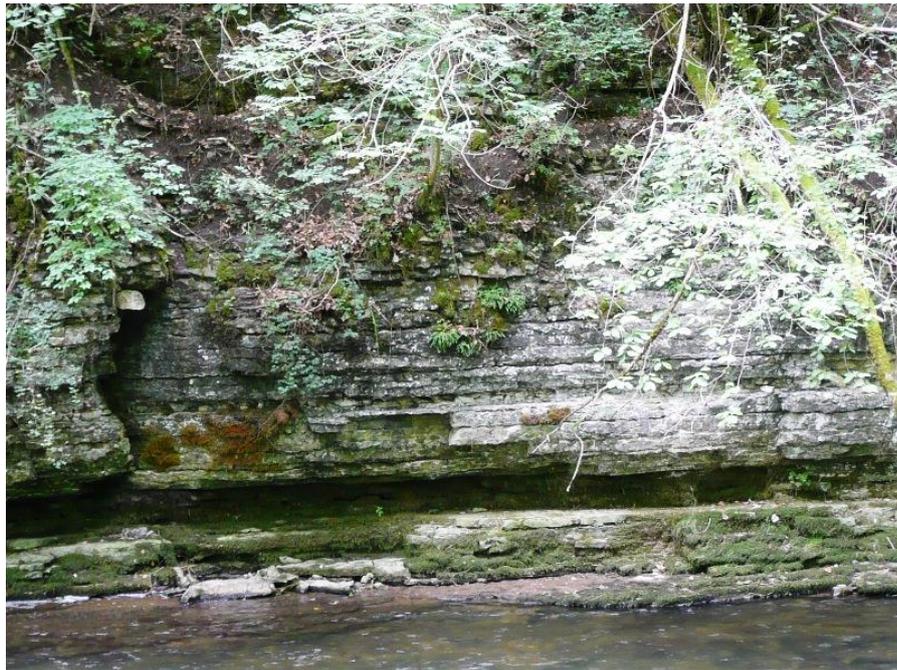


Bild 31 Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Wedler, 03.08.2011



Bild 32 Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]. FFH-Gebiet 7916-311.
K. Auweiler, 21.05.2014



Bild 33 Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]. FFH-Gebiet 7916-311.
B. Hüttl, 07.06.2011



Bild 34 Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150] am Randenweg. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Wedler, 20. 06. 2014



Bild 35 Lebensraumtyp [9160] Sternmieren- Eichen- Hainbuchenwald im Naturschutzgebiet „Unterhölzer Wald“. FFH-Gebiet 7916-311.
B. Hüttl, 18.09.2010



Bild 36 Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [9180*]. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Wedler, 20.06.2014



Bild 37 Lebensraumtyp Moorwälder [91D0*]. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Wedler, 02.09.2010



Bild 38 Lichter Kiefernmoorwald [91D0*] im Naturschutzgebiet „Plattenmoos“. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 24.06.2013



Bild 39 Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [91E0*] entlang der Donau bei Pfohren. FFH-Gebiet 7916-311.
R. Wegerer, 16.09.2015



Bild 41 Die Kirnach westlich von Unterkirnach: Einzig nachgewiesener Lebensraum des Steinkrebsses (*Austropotamobius torrentium*) [1093*] in den bearbeiteten FFH-Gebieten. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Koch, 29.07.2015



Bild 42 Der Lebensraum des Steinkrebse (*Austropotamobius torrentium*) [1093*] ist durch blockiges bis kiesiges Substrat mit zahlreichen Versteckmöglichkeiten gekennzeichnet. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Koch, 29.07.2015



Bild 43 Die Brigach bei Klengen – Lebensraum des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) [1096] ist durch sandig kiesiges Sohlsubstrate gekennzeichnet. FFH-Gebiet 7916-311.
J. Völker, 29.07.2015



Bild 44 Der Glasbach auf der Gemarkung von Königsfeld ist ein typischer Lebensraum der Groppe (*Cottus gobio*) [1163]. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Koch, 30.07.2015



Bild 45 Detailaufnahme einer Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193] in der Unterhölzer Tongrube. FFH-Gebiet 7916-311.
H. Gehring, 01.06.2008



Bild 46 Lebensraum der Gelbbauchunke [1193] in ephemeren Gewässern der Tongrube östlich des Unterhölzer Waldes. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 07.07.2015



Bild 47 Telemetrierte Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*) [1308]. Aufnahme während eines Nachtfanges im Unterhölzer Wald. FFH-Gebiet 7916-311.
FrlnaT, 22.09.2015



Bild 48 Lebensraum der Mopsfledermaus (*Barbastellus barbastellus*) [1308] im Unterhölzer Wald. FFH-Gebiet 7916-311.
ö:konzept, 26.10.2015



Bild 49 Lebensraum der Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323] in lichten und strukturreichen Altholzbeständen des Unterhölzer Waldes. FFH-Gebiet 7916-311.
ö:konzept, 26.10.2015



Bild 50 Buchen-Mischwälder am Stoberg nördlich von Blumberg: Jagdhabitat des Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) [1324]. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Koch, 02.07.2015



Bild 51 Biber (*Castor fiber*) [1337] in der Aitrach. FFH-Gebiet 8117-341.
R. Wegerer, 30.07.2015



Bild 52 Biberdamm in der Aitrach. FFH-Gebiet 8117-341.
R. Wegerer, 30.07.2015



Bild 53 Durch den Biber gefällte Hybridpappel in der Leipferdinger Einöde im Aitrachtal. FFH-Gebiet 8117-341.
M. Röhl, 06.08.2015



Bild 54 Besenmoospolster (*Dicranum viride*) [1381] auf Buche im Schonwald „Schlattersteig“. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Rudolph, 09.05.2013



Bild 55 Trägerbaum des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381] am Brennersbühl am Unterhölzer Jägerhaus. FFH-Gebiet 7916-311.
A. Rudolph, 07.05.2013



Bild 56 Trägerbaum des Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) [1381] im Schonwald „Schlat-
tersteig“. FFH-Gebiet 8117-341.
A. Rudolph, 09.05.2013



Bild 57 Liegendes Totholz mit Vorkommen des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*)
[1386] im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 26.07.2016



Bild 58 Fichtenforst mit Durchforstungsresten: Lebensstätte des Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) [1386] im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“. FFH-Gebiet 7916-311.
M. Röhl, 26.07.2016



Bild 59 Größere Bestände des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) [1902] im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“. FFH-Gebiet 7916-311.
H.-J. Blech, 12.06.2014



Bild 60 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902] im Naturschutzgebiet „Deggenreuschen-Rauschachen“. FFH-Gebiet 7916-311.
B. Hüttl, 30.03.2011



Bild 61 Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038] Männchen. FFH-Gebiet 7916-311.
S. Hafner, 11.05.2005



Bild 62 Blauschillernder Feuerfalter (*Lycaena helle*) [4038] Weibchen. FFH-Gebiet 7916-311.
S. Hafner, 27.05.2010



Bild 63 Kernhabitat des Blauschillernden Feuerfalters (*Lycaena helle*) [4038] im Mittelmeß, Blick
nach Nordosten. Zur Flugzeit des Falters steht die Raupennahrungspflanze Schlangenk-
nöterich erst am Anfang ihrer Blühphase. FFH-Gebiet 7916-311.
S. Hafner, 09.06.2010

Anhang

A Karten

Karte 1: Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:50.000

Karte 2: Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten (27 Teilkarten)

Maßstab 1:5.000

Karte 3: Veränderungskarte Magere Flachland-Mähwiese und Berg-Mähwiese (27 Teilkarten)

Maßstab 1:5.000

Karte 4: Maßnahmenempfehlungen für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (27 Teilkarten)

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 23: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

^a gemäß Landesdatenschlüssel

^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets = LRT-Code angeben, meist/häufig = teilweise FFH-LRT (als <tw. LRT-Code> angeben), selten, nicht = kein FFH-LRT.

Bio- toptypnum- mer ^a	Biotoptypname ^a	Ge- schützt nach §	Fläche in den Natura 2000- Gebieten [ha]	FFH-Relevanz ^b
1.	Gewässer	-	4,2	
11.	Quellen	30a	0,6	Kein FFH-LRT
11.11	Sickerquelle	30a/33	3,8	Kein FFH-LRT
12.	Fließgewässer	30a	6,2	tw. 3260
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	30a/33	0,8	tw. 3260
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgs- bachs	30a/33	2,3	tw. 3260
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachland- bachs	30a/33	0,4	tw. 3260
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	30a/33	28,7	tw. 3260
13.	Stillgewässer	30a	12,2	tw. 3150
13.12	Anthropogenes Stillgewässer im Moorbe- reich	30a/33	2,5	3140, 3160
13.20	Tümpel oder Hüle	30a/33	0,6	tw. 3130, 3150
13.31	Altarm	30a/33	1,0	3150
13.32	Altwasser	30a/33	0,6	3150
13.80	Naturnaher Bereich eines Sees, Weihers o- der Teichs	30a/33	1,3	3130, 3150
13.81	Offene Wasserfläche eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	30a/33	41,4	3130, 3150

Bio- toptypnum- mer ^a	Biotoptypname ^a	Ge- schützt nach §	Fläche in den Natura 2000- Gebieten [ha]	FFH-Relevanz ^b
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teichs	30a/33	4,6	3130, 3150
21.	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden	30a	4,7	
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte)	30a/33	0,7	8210, 8220
22.	Geomorphologische Sonderformen	30a	0,0	Kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel	30a/33	0,1	Kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer	30a/33	0,0	Kein FFH-LRT
31.	Hoch- und Übergangsmoore	30a	17,6	7120, 7140
31.20	Natürliches Übergangs- oder Zwischenmoor	30a/33	3,0	7140
31.31	Moor-Regenerationsfläche	30a/33	38,0	7120
32.11	Braunseggen-Ried	30a/33	5,1	Kein FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf	30a/33	0,1	Kein FFH-LRT
32.33	Sonstiger Waldfreier Sumpf	30a/33	0,8	Kein FFH-LRT
33.	Wiesen und Weiden	30a	2,5	
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	30a/33	5,3	6410
33.20	Nasswiese	30a/33	79,5	
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	30a/33	0,6	Kein FFH-LRT
33.22	Nasswiese basenreicher Standorte der montanen Lagen	30a/33	86,2	Kein FFH-LRT
33.23	Nasswiese basenarmer Standorte	30a/33	45,4	Kein FFH-LRT
33.24	Nasswiese mit Molinion-Arten im weiteren Sinne	30a/33	2,2	tw. 6410
34.	Tauch- und Schwimmblattvegetation, Quellfluren, Röhrichte und Großseggen-Riede	30a	0,2	
34.11	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer	30a/33	13,5	3260
34.51	Ufer-Schilfröhricht	30a/33	1,8	3130, 3150, 3260
34.52	Land-Schilfröhricht	30a/33	3,3	Kein FFH-LRT
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	30a/33	5,4	Kein FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried	30a/33	13,9	Kein FFH-LRT
34.62	Sumpfseggen-Ried	30a/33	7,1	Kein FFH-LRT
34.63	Schlankseggen-Ried	30a/33	14,6	Kein FFH-LRT
34.64	Wunderseggen-Ried	30a/33	4,1	Kein FFH-LRT
35.	Saumvegetation, Dominanzbestände, Hochstauden- und Schlagfluren, Ruderalvegetation	30a	1,5	Kein FFH-LRT

Bio- toptypnum- mer ^a	Biotoptypname ^a	Ge- schützt nach §	Fläche in den Natura 2000- Gebieten [ha]	FFH-Relevanz ^b
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Stadorte	30a/33	0,1	Kein FFH-LRT
35.31	Brennnessel-Bestand	30a/33	0,1	Kein FFH-LRT
35.41	Hochstaudenflur quelliger, sumpfiger oder mooriger Standorte	30a/33	127,7	tw. 6431
36.	Heiden, Mager-, Sand- und Trockenrasen	30a	5,9	
36.30	Wacholderheide	30a/33	23,6	5130
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	-	6,8 3,6	4030, 6230*
36.41	Borstgrasrasen	30a/33	5,2	6230*
36.43	Besenginsterweide	30a/33	0,05	tw. 4030
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	30a/33	32,5	6212
41.	Feldgehölze und Feldhecken	30a	0,5	Kein FFH-LRT
41.10	Feldgehölz	30a/33	12,9	Kein FFH-LRT
41.20	Feldhecke	30a/33	3,0	Kein FFH-LRT
41.21	Feldhecke trockenwarmer Standorte	30a/33	0,1	Kein FFH-LRT
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	30a/33	3,8	Kein FFH-LRT
41.23	Schlehen-Feldhecke	30a/33	0,0	Kein FFH-LRT
41.24	Hasel-Feldhecke	30a/33	0,1	Kein FFH-LRT
42.	Gebüsche	30a	4,1	Kein FFH-LRT
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte	30a/33	0,5	Kein FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte	30a/33	6,4	Kein FFH-LRT
42.31	Grauweiden- oder Ohrweiden-Feuchtgebüsch	30a/33	8,5	Kein FFH-LRT
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	30a/33	0,2	tw. 91E0*
51.11	Bergkiefern-Moorwald	30a	0,38	91D0*
51.12	Waldkiefern-Moorwald	30a	22,96	91D0*
51.20	Rauschbeeren-Fichten-Moorrandwal	30a	5,66	91D0*
52.11	Schwarzerlen-Bruchwald	30a	0,74	kein FFH-LRT
52.12	Birken-Bruchwald	30a	9,24	kein FFH-LRT
52.23	Waldziest-Hainbuchen-Stieleichen-Wald	30a	6,42	9160
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	30a	1,01	91E0
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	30a	4,83	91E0
53.21	Seggen-Buchen-Wald	30a	4,88	9150
54.21	Ahorn-Linden-Blockwald	30a	0,82	9180
55.21	Waldgersten-Buchen-Wald	30a	29,28	9130
55.22	Waldmeister-Buchen-Wald	30a	7,32	9130
56.12	Hainbuchen-Stieleichen-Wald	30a	65,38	9160
57.20	Geißelmoos-Fichten-Wald	30a	1,2	9410

Bio- toptypnum- mer ^a	Biotoptypname ^a	Ge- schützt nach §	Fläche in den Natura 2000- Gebieten [ha]	FFH-Relevanz ^b
58.00	Sukzessionswälder;	-	35,4	kein FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder; Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	0,19	kein FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder;	-	5	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald aus Laubbäumen (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	2,94	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald aus Nadelbäumen (Nadelbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	12,38	kein FFH-LRT
58.40	Sukzessionswald mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 214 (auf Torf)	-	33,65	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	3,6	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	10,4	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	0,1	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	0,5	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	38,2	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	0,7	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	0,7	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	0,1	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	23,2	kein FFH-LRT, aber LS 1902 Frauenschuh
			1018,2 ha	

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

Tabelle 24: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehender Tabelle aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 24

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
3130	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer	0	28,33	11.01	Neuerfassung
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0	0,19	11.01	Neuerfassung
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	34,70	19,51	10.02	Verschiebungen zw. LRT [3130] und [3150]
3160	Dystrophe Seen	3,00	0,56	10.02	Verschiebungen zw. LRT [3140] und [3160]
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	16,70	81,1	9.03	
4030	Trockene Heiden	0,20	0,09	10.02	Verschiebungen zw. LRT [4030] und [6230*]
5130	Wacholderheiden	71,10	20,29	10.04	
6110	Kalk-Pionierassen	0	0	12.00	Trotz Nachsuche konnte der LRT nicht bestätigt werden, kleinräumige Vorkommen in Kalk-Felsen [8210] und Kalk-Magerrasen [6212] sind nicht auszuschließen
6212*	Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände	2,40	8,24	9.04	Verschiebungen zw. LRT [6212] und [6212*]
6212	Kalk-Magerrasen	30,00	9,58	10.04	
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	19,6	23,45	9.03	
6410	Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden	19,00	5,71	10.01	Sukzession auf Brachen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	12,80	7,33	10.04	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	192,00	137,87	10.01	Verlustgründe vielfältig: Nutzungsintensivierung und -aufgabe, Überschneidung mit Feuchtwiesen etc.
6520	Berg-Mähwiesen	51,00	34,37	10.01	Verlustgründe vielfältig: Nutzungsintensivierung und -aufgabe, Überschneidung mit Feuchtwiesen etc.
7120	Geschädigte Hochmoore	15,00	9,98	10.04	
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	10,00	5,76	10.04	
7220*	Kalktuffquellen	2,10	0	12.01	Trotz Nachsuche konnte kein LRT innerhalb der bearbeiteten Teilgebiete nachgewiesen werden; LRT wurde im Teilgebiet Eschachtal nachgewiesen

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
7230*	Kalkreiche Niedermoore	9,30	1,28	10.01	Sukzession auf Brachen
8210	Kalkfelsen mit Fels-spaltenvegetation	0,20	0,38	11.01	Neuerfassung
8220	Silikatfelsen mit Fels-spaltenvegetation	0,20	0,41	9.03	
8310	Höhlen und Balmen	0,001	< 0,1		
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	2,80	0	10.4	Die vorhandenen Flächen liegen unterhalb der Erfassungsschwelle des MaP-Handbuches
9130	Waldmeister-Buchenwälder	26,60	55,26	9.03	
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwälder	120,00	71,69	10.04	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	0,10	0	13.01	
9410	Bodensaure Nadelwälder	0	1,23	10.04	
91D0*	Moorwälder	33,50	28,93	10.04	
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	11,20	53,27	9.03	

Tabelle 25: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen des FFH-Gebiets 8117-341 „Südliche Baaralb“

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehender Tabelle aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 24

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
3140	Kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0	3,88	11.01	Neuerfassung
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0	0,24	11.01	Neuerfassung
3160	Dystrophe Seen	3,00	0	13.01	Verschiebungen zw. LRT [3140] und [3160]
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1,20	2,77	9.03	
5130	Wacholderheiden	0,50	0	12.01	
6110*	Kalk-Pionierrasen	0,01	0	12.01	Trotz Nachsuche konnte der LRT nicht bestätigt werden, kleinräumige Vorkommen in Kalk-Felsen [8210] und Kalk-Magerrasen [6212] sind nicht auszuschließen
6212	Kalk-Magerrasen	28,04	8,08	9.04	Verschiebungen zw. LRT [6212] und [6212*]
6212*	Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände	3,11	1,58	10.04	
6410	Pfeifengraswiesen	6,10	4,32	10.01	Sukzession auf Brachen
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	8,80	3,77	10.04	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
6510	Magere Flachland-Mähwiese	209,00	155,75	10.01	Verlustgründe vielfältig: Nutzungsintensivierung und -aufgabe, Überschneidung mit Feuchtwiesen etc.
6520	Berg-Mähwiese	0,30	0,41	10.01	Verlustgründe vielfältig: Nutzungsintensivierung und -aufgabe, Überschneidung mit Feuchtwiesen etc.
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	2,00	1,31	10.04	
7230	Kalkreiche Niedermoore	5,00	4,36	10.01	Sukzession auf Brachen
8160*	Kalkschutthalden	0,10	0,05	-	
8210	Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation	0	0,3	11.01	Neuerfassung
9130	Waldmeister-Buchenwälder	437,10	409,22	10.04	
9150	Orchideen-Buchenwälder	1,90	4,16	9.03	
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	0	1,48	11.01	Neuerfassung
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	0	2,1	11.01	Neuerfassung
91U0	Steppen-Kiefernwälder	1,69	0	13.01	Es lag ein fachlicher Fehler bei der Abgrenzung vor

Änderungs-Codes zu Tabelle 25: Lebensraumtypen.

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

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
8.00	Aktualisierung	Datenfehler	
8.01	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
9.00	Erhöhung	Datenfehler	
9.01	Erhöhung	Neuzuordnung zu diesem LRT	
9.02	Erhöhung	Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT	
9.03	Erhöhung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächen-schätzung	
9.04	Erhöhung	Flächenverschiebungen zwischen verschiedenen LRT	x
9.05	Erhöhung	Sonstiges	x
9.06	Erhöhung	anthropogen bedingte Veränderung	
9.07	Erhöhung	Natürliche Veränderung	
9.08	Erhöhung	Fehlinterpretation EU-Interpretation Manual oder MaP-Handbuch	

Tabelle 26: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie des FFH-Gebietes 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 26

^b Populationsgröße im gesamten FFH-Gebiet: R = selten, P = vorhanden, C = verbreitet

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop.-größe SDB	Pop.-größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
1032	Kleine Flussmuschel (<i>Unio crassus</i>)	7000	0	1.0	kommt nur im Teilgebiet Eschachtal vor
1093*	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>)	R	> 50	-	
1096	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	P	> 250	-	
1134	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	-	> 100	4.00	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	P	> 500	-	
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	P	0	6.00	
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	215	250	2.03	
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	-	P	4.00	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	-	P	4.00	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	300	400	2.02	Es liegen keine quantitativen Daten vor.
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	2	> 100	2.02	Quantitative Daten fehlen bisher, die Population ist jedoch für die Art relativ groß > 100

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop.-größe SDB	Pop.-größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
1361	Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	-	-	-	Vorkommen im Gebiet bisher nicht signifikant
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	C	C	-	
1386	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	-	P	4.00	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt
1882	Spelz-Trespe (<i>Bromus grossus</i>)	6000	-	7	Die Art wurde nicht kartiert, ein Vorkommen im FFH-Gebiet wird vermutet
1902	Frauenschuh (<i>Cypridium calceolus</i>)	2500	< 2500	3.01	
4038	Blauschillernder Feuerfalter (<i>Lycaena helle</i>)	P	P	-	Quantitative Daten fehlen bisher, die Population ist jedoch für die Art relativ groß > 500

Tabelle 27: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie des FFH-Gebiets 8117-341 „Südliche Baaralb“

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 26

^b Populationsgröße im gesamten FFH-Gebiet: R = selten, P = vorhanden, C = verbreitet

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop.-größe SDB	Pop.-größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
1134	Bitterling (<i>Rhodeus sericeus amarus</i>)	-	> 500	4.00	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	-	> 250	4.00	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt
1166	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	P	-	3.02	Im Gebiet nur Sommerlebensraum, aktuell keine nachgewiesene Reproduktion
1193	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	400	-	6.00	Falschmeldung
1308	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	-	P	4.00	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt
1323	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	-	P	4.00	Neuvorkommen der Art/ Vorkommen bei Meldung nicht bekannt
1324	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	300	400	2.02	
1337	Biber (<i>Castor fiber</i>)	-	> 100	2.02	Quantitative Daten fehlen bisher, die Population ist jedoch für die Art relativ groß > 100
1361	Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	-	-	-	Vorkommen im Gebiet bisher nicht signifikant
1381	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	-	P	-	
1393	Firmisglänzendes Sichelmoos (<i>Drepanocladus vernicosus</i>)	P	0	6.01	Bestimmungsfehler bzw. Fehlzuordnung der Art
1902	Frauenschuh (<i>Cypridium calceolus</i>)	P	-	6.00	

Änderungs-Codes zu Tabelle 26 und Tabelle 27: FFH-Arten.

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

D Maßnahmenbilanzen**Report der MaP-Datenbank**

TF = Teilflächen

^a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Baar, Eschach und Südostschwarzwald							
Hüte-/Triftweide mit ein bis zwei Weidegängen	4.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	BW01	13	27294
Hüte-/Triftweide mit ein bis zwei Weidegängen i.V.m. Gehölzpflegemaßnahmen (Verbuschung auslichten, Gehölzanflug beseitigen)	19.2; 20.3; 4.1	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	BW01/ GE02/ GE03	8	202739
Hüte-/Triftweide mit ein bis zwei Weidegängen i.V.m. Gehölzanflug beseitigen	20.3; 4.1	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	BW01/ GE03	3	82298
Umtriebsweide	4.3	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	BW02	35	155004
Umtriebsweide i.V.m. Gehölzpflegemaßnahmen (Verbuschung auslichten, Gehölzanflug beseitigen)	19.2; 20.3; 4.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	BW02/ GE02/ GE03	6	16170
Umtriebsweide i.V.m. Gehölzanflug beseitigen	20.3; 4.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	BW02/ GE03	2	696
Umtriebsweide i.V.m. Verbuschung auslichten	19.2; 4.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	BW02/ GE02	3	67401
Umtriebsweide mit angepassten Schafrassen	4.3	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	BW03	14	115041
Umtriebsweide i.V.m. Gehölzanflug beseitigen	20.3; 4.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	BW03/ GE03	4	1855
Mähweide	5.0	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	BW05	1	2925
Mähweide i.V.m. Gehölzanflug beseitigen	20.3; 5.0	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	BW05/ GE03	1	3248
Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten	1.0	Erhaltung	mindestens alle zehn Jahre	gering	KM	120	1740707
Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA01	2	5496
Mahd mit Abräumen i.V.m. Verbuschung auslichten	19.2; 2.1	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	MA01/ GE02	4	4181
Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA02	26	57369

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Einmal jährliche herbstliche Spätmahd, ohne Düngung	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA03	13	69174
Mahd mit Abräumen alle 4 - 7 Jahre, keine Düngung	2.1	Erhaltung		hoch	MA04	7	5745
Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA05	24	152321
Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	MA06	143	868443
Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	MA07	106	636569
Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	mindestens zweimal jährlich	hoch	MA08	10	56402
Räumung von Gewässern	22.1.2	Erhaltung	einmalige Maßnahme	mittel	SG02	4	6654
Sömmerung i.V.m. Neubau eines Durchlasses / Dammsanierung	22.4; 24.3.4	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	SG03/ SG01	1	85595
Spezielle Artenschutzmaßnahme für das Grüne Koboldmoos	14.4; 14.5.2; 14.8; 14.8.1	Erhaltung	x Jahre lang	mittel	WA06	2	1170836
Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	WM01	8	14702
Ein- bis zweimal jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	WM02	42	241083
Zwei- bis dreimal jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	mindestens zweimal jährlich	hoch	WM03	20	222730
Einsaat anschließend zwei- bis dreimal jährliche Mahd mit Abräumen des Mähguts, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	WM04	2	7032
Verbuschung auslichten	19.2	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	GE02	1	15176

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Erhaltung und Förderung eines nachhaltigen Angebots an Altholzbeständen und Habitatbäumen	14.4; 14.5.1; 32.0	Erhaltung	x Jahre lang	hoch	WA02	14	8350446
Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg03	34	94672
Anlage von Ufergehölzen	23.6	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg04	1	2240
Extensivierung von Gewässerrandstreifen i.V.m. Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4; 23.7	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg05/ fg03	10	46558
Verbuschung auslichten i.V.m. Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung	19.2; 2.1	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	ge01/ ma03	4	11102
Verbuschung auslichten	19.2	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	ge01	11	44331
Verbuschung auslichten i.V.m. Gehölzanflug beseitigen	19.2; 20.3	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	ge01/ ge02	13	41824
Gehölzanflug beseitigen	20.3	Entwicklung	bei Bedarf	hoch	ge02	8	23913
Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	ma03	6	18174
Ausstockung von Waldbeständen/Aufforstungen i.V.m. Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung	15.0; 2.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	wa05/ ma04	2	9602
Umtriebsweide i.V.m. Gehölzanflug beseitigen	20.3; 4.3	Entwicklung	mindestens einmal jährlich	mittel	bw01/ ge02	2	5145
Umtriebsweide i.V.m. Verbuschung auslichten und Gehölzanflug beseitigen	19.2; 20.3; 4.3	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	bw01/ ge01/ ge02	10	62606
Waldbestände entlang von Fließgewässern aufwerten	14.3.3	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	fg01	16	33770

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Waldbestände entlang von Fließgewässern aufwerten i.V.m. Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	14.3.3; 23.4	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	fg01/ fg03	1	4783
Waldbestände entlang von Fließgewässern aufwerten i.V.m. Anlage von Ufergehölzen	14.3.3; 23.6	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg01/ fg04	2	6222
Rücknahme von Gewässerausbauten	23.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg02	7	12282
Rücknahme von Gewässerausbauten i.V.m. Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.1; 23.4	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg02/ fg03	5	89794
Rücknahme von Gewässerausbauten i.V.m. Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.1; 23.7	Entwicklung	x Jahre lang	mittel	fg02/ fg05	2	6171
Rücknahme von Gewässerausbauten i.V.m. Extensivierung von Gewässerrandstreifen und Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufes	23.1; 23.4; 23.7	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg02/ fg05/ fg03	2	1170
Anlage von Ufergehölzen i.V.m. Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.6; 23.7	Entwicklung	x Jahre lang	mittel	fg04/ fg05	2	4205
Einbau von Buhnen zur Strömungslenkung i.V.m. Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4; 24.3	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg06/ fg03	1	3456
Verbuschung auslichten i.V.m. Umtriebsweide mit angepassten Schafzassen und Gehölzanflug beseitigen	19.2; 20.3; 4.3	Entwicklung	mindestens einmal jährlich	mittel	ge01/ bw02/ ge02	1	9432
Verbuschung auslichten i.V.m. Wiederherstellung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes	19.2; 21.1	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	ge01/ mo02	16	30924

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Gehölzanflug beseitigen i.V.m. Wiederherstellung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes	20.3; 21.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	hoch	ge02/ mo02	3	92166
Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung	2.1	Entwicklung	mindestens einmal jährlich	mittel	ma01	5	42877
Wiederherstellung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes i.V.m. Verbuschung auslichten und Umtriebsweide mit angepassten Schafrassen	19.2; 21.1; 4.3	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	mo02/ ge01/ bw02	2	9497
Räumung von Gewässern i.V.m. Reaktivierung von verlandeten Altarmen	22.1.2; 22.1.4	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	sg01/ sg02	2	2660
Räumung von Gewässern	22.1.2	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	sg01	4	5888
Wiederherstellung eines moor- bzw. standortstypischen Wasserregimes	21.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	hoch	mo02	9	28956
Entwicklung von Moorwäldern	14.1.3; 14.1.4; 14.3.5	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	mo01	2	65630
Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Entwicklung	mindestens einmal jährlich	mittel	ma02	1	698
Waldpflege zur Förderung des Frauenschuhvorkommens	19.2.2; 32.0	Entwicklung	mindestens alle zehn Jahre	hoch	wa09	4	13192
Südliche Baar							
Keine Maßnahme, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltung	mindestens alle zehn Jahre	gering	KM	8	944401
Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA01	12	49176
Extensive Beweidung – Hüte-/Triftweide	6.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	BW01	1	4728
Umtriebsweide	4.3	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	BW02	6	11934
Mähweide	5.0	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	BW05	10	104088

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Erhalt von Altholz und Habitatbäumen	14.4; 14.5.1; 32.0	Erhaltung	x Jahre lang	hoch	WA02	7	6612164
Einmal jährliche herbstliche Spätmahd, ohne Düngung	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA03	3	45789
Einmal jährliche Mahd, ohne Düngung	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA05	1	2529
Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	MA06	95	967616
Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	MA07	30	369062
Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	mindestens zweimal jährlich	hoch	MA08	12	114154
Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	WM01	19	46538
Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	WM02	47	290258
Wiederherstellungsmaßnahme: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	mindestens zweimal jährlich	hoch	WM03	19	123045
Wiederherstellungsmaßnahme: Einsaat, anschließend ein- bis zweimal jährliche Mahd, zeitlich befristeter Düngeverzicht	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	WM04	2	6641
Wiederherstellungsmaßnahme: ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung, alternativ: Mähweide	2.1	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	WM05	2	39523
Umtriebsweide mit angepassten Schafrassen	4.3	Erhaltung	mindestens einmal jährlich	hoch	BW03	5	51610
Mahd mit Abräumen i.V.m. Verbuschung auslichten	19.2; 2.1	Erhaltung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	hoch	MA01/ GE02	4	7258

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen i.V.m. Gehölzanflug beseitigen	2.1; 20.3	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	MA01/ GE03	2	18654
Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	ma03	1	1074
Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	ma04	1	2873
Verbuschung auslichten	19.2	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	ge01	2	2660
Gehölzanflug beseitigen	20.3	Entwicklung	bei Bedarf	hoch	ge02	1	2734
Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg03	3	11598
Anlage von Ufergehölzen	23.6	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg04	2	3459
Extensivierung von Gewässerrandstreifen i.V.m. Herstellung eines naturnahen Gewässerverlaufs	23.4; 23.7	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	fg05/ fg03	6	4989
Verbuschung auslichten i.V.m. Einmal jährliche Mahd mit Abräumen, ohne Düngung	19.2; 2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	ge01/ ma04	1	22455
Ausstockung von Waldbeständen/Aufforstungen i.V.m. Umtriebsweide und Gehölzanflug beseitigen	15.0; 20.3; 4.3	Entwicklung	einmalige Maßnahme	mittel	wa05/ bw01/ ge02	3	48551
Verbuschung auslichten i.V.m. Gehölzanflug beseitigen	19.2; 20.3	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	ge01/ ge02	3	9129

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

[9130] Waldmeister-Buchenwälder im FFH-Gebiet 7916-311 „Baar, Eschach und Südostschwarzwald“ Teilgebiete: „Baar“ und „Südostschwarzwald“ 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
[%]	--	2,5	39,9	--	53,9	3,7

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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]	--	0,0	8,7	--	20,0	10,0	14,6

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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]	--	0,0	4,8	--	9,0	4,0	6,9

[9130] Waldmeister-Buchenwälder im FFH-Gebiet „Südliche Baaralb“

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
[%]	0,6	8,6	21,0	18,6	50,0	1,2

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

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]	9,5	9,3	5,3	5,7	7,4	15,4	6,9

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	1,8	1,5	1,2	2,0	2,4	5,7	2,0

F Erhebungsbögen

Die Erhebungsbögen liegen als digitales pdf-Dokument vor.