



Managementplan zum FFH-Gebiet 8216-341 „Blumberger Pforte und Mittlere Wutach“

Auftragnehmer
Datum

Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler
08.07.2021






gefördert mit Mitteln der EU



Baden-Württemberg

REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG

Managementplan zum FFH-Gebiet 8216-341 „Blumberger Pforte und Mittlere Wutach“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragte:</i> Frauke Staub Dr. Susanne Wolfer Ina Hartmann <i>Gebietsreferentinnen:</i> Friederike Tribukait Dr. Susanne Wolfer	
Auftragnehmer	Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler Josef Kieche	
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 84 Waldnaturschutz, Bio- diversität und Waldbau Albrecht Franke	
Datum	08.07.2021	
Titelbild	Berg-Mähwiese bei Bonndorf, Kiechle	
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.		
Erstellt in Zusammenarbeit mit		
		
Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Ba- den-Württemberg	Landesbetrieb Forst Baden-Württem- berg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.)
(2021): Managementplan für das FFH-Gebiet 8216-341 Blumberger Pforte und
Mittlere Wutach - bearbeitet von der Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VI
Kartenverzeichnis	VI
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen	3
2.1 Gebietssteckbrief	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	7
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets	10
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung	12
3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets	14
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen	14
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	14
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope	15
3.1.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	16
3.1.4 Gewässerrandstreifen.....	19
3.1.5 Fachplanungen	19
3.2 FFH-Lebensraumtypen	20
3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]	21
3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	22
3.2.3 Wacholderheiden [5130]	24
3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]	26
3.2.5 Submediterrane Halbtrockenrasen [6212].....	27
3.2.6 Submediterrane Halbtrockenrasen orchideenreiche Ausbildung [*6212].....	32
3.2.7 Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten [6411].....	34
3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431]	36
3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	37
3.2.10 Berg-Mähwiesen [6520]	44
3.2.11 Kalktuffquellen [*7220]	47
3.2.12 Kalkreiche Niedermoore [7230].....	49
3.2.13 Kalkschutthalden [*8160]	51
3.2.14 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	52
3.2.15 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220].....	54
3.2.16 Höhlen und Balmen [8310].....	56
3.2.17 Waldmeister-Buchenwald [9130].....	57
3.2.18 Orchideen-Buchenwälder [9150].....	59
3.2.19 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180].....	62
3.2.20 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	65
3.3 Lebensstätten von Arten	67
3.3.1 Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	68
3.3.2 Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093].....	69
3.3.3 Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096].....	70
3.3.4 Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163].....	71
3.3.5 Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304]	74
3.3.6 Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	75
3.3.7 Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	78

3.3.8	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	80
3.3.9	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	82
3.3.10	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	84
3.3.11	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	86
3.3.12	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	87
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen	88
3.4.1	Klimawandel	88
3.4.2	Eschentriebsterben im FFH-Gebiet	89
3.4.3	Sonstige Beeinträchtigungen	90
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	90
3.5.1	Flora und Vegetation	90
3.5.2	Fauna	91
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	92
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte	94
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	96
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	97
5.1.1	Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]	97
5.1.2	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	97
5.1.3	Wacholderheiden [5130]	98
5.1.4	Kalk-Pionierrasen [*6110]	98
5.1.5	Kalk-Magerrasen [6210]	98
5.1.6	Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände [*6210]	99
5.1.7	Pfeifengraswiesen [6410]	99
5.1.8	Feuchte Hochstaudenfluren (planar-montan) [6430]	100
5.1.9	Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	100
5.1.10	Berg-Mähwiesen [6520]	100
5.1.11	Kalktuffquellen [*7220]	101
5.1.12	Kalkreiche Niedermoore [7230]	101
5.1.13	Kalkschutthalden [*8160]	101
5.1.14	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	102
5.1.15	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	102
5.1.16	Höhlen und Balmen [8310]	102
5.1.17	Waldmeister-Buchenwald [9130]	103
5.1.18	Orchideen-Buchenwälder [9150]	103
5.1.19	Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	103
5.1.20	Auenwald mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	104
5.1.21	Steppen-Kiefernwald [91U0]	104
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten	105
5.2.1	Spanische Flagge (<i>Callimorpha quadripunctaria</i>) [*1078]	105
5.2.2	Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]	105
5.2.3	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	105
5.2.4	Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1163]	106
5.2.5	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	106
5.2.6	Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>) [1304]	107
5.2.7	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	107
5.2.8	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	108
5.2.9	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	108
5.2.10	Biber (<i>Castor fiber</i>) [1337]	109
5.2.11	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	109
5.2.12	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) [1386]	110
5.2.13	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) [1902]	110
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	111

6.1	Bisherige Maßnahmen	111
6.2	Erhaltungsmaßnahmen	113
6.2.1	FG01 - Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern	113
6.2.2	FG02 - Kontrolle der Einhaltung von Mindestwassermengen in Restwasserstrecken.....	114
6.2.3	FG03 - Schonende Gehölzpflege entlang von Fließgewässern.....	114
6.2.4	MW01 - Extensive Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände): ein- bis zweimaligen Mahd pro Jahr mit Abräumen	115
6.2.5	MW02 - Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände): zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr mit Abräumen, Düngung i.d.R. maximal gemäß GA-Merkblatt Natura 2000	117
6.2.6	MW03 - Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen auf Verlustflächen	117
6.2.7	MW04 - Extensivierung der Grünlandnutzung zur Wiederherstellung eines guten bis sehr guten Erhaltungszustandes von verschlechterten Beständen: i. d. R. 2-3 Schnitte, erster Schnitt auch vor der Blüte bestandsbildender Gräser, vorläufiger Düngeverzicht.....	118
6.2.8	SM01 – Sondermaßnahmen für Grünlandverluste	119
6.2.9	MR01 - Extensive Beweidung oder Pflegemahd von Halbtrockenrasen ohne Düngung	119
6.2.10	PM01 - Fortsetzung der Pflege von Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermooren: einmalige Mahd pro Jahr im Herbst mit Abräumen, keine Düngung	120
6.2.11	PM02 - Pflegemahd von Hochstaudenfluren in mehrjährigen Abständen.....	121
6.2.12	WA01 - Naturnahe Waldwirtschaft fortführen	121
6.2.13	WA02 - Besondere Waldpflege in Schutzgebieten.....	123
6.2.14	WA03 - Quellbereiche bei der Waldbewirtschaftung schonen	124
6.2.15	WA04 - Gehölz- und Strauchvegetation zurücknehmen.....	125
6.2.16	WA05 - Beseitigung von Ablagerungen	125
6.2.17	WA06 - Besucherlenkung bei Felsen sowie Schachthöhlen.....	126
6.2.18	WA07 - Bejagungsschwerpunkte bilden.....	126
6.2.19	AM01 - Totholzanteile zur Förderung des Koboldmooses belassen.....	127
6.2.20	AM02 - Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens	127
6.2.21	AM03 - Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat der Fledermausarten	128
6.2.22	AM04 - Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstuben.....	129
6.2.23	AM06 - Monitoring der Mopsfledermaus-Populationen.....	130
6.2.24	AM07 - Pflege und Nachpflanzung von Obstbäumen.....	131
6.2.25	AM08 - Erhaltung von linienhaften Gehölzstrukturen im Offenland	132
6.2.26	AM09 - Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere vor Störungen.....	132
6.2.27	AM10 - Erhaltung des Wochenstubenquartiers des Großen Mausohrs	133
6.2.28	AM11 - Gezieltes Bibermanagement	133
6.2.29	AM12 - Schaffung von Kleingewässern als Laichhabitats der Gelbbauchunke.....	134
6.2.30	AM13 - Überprüfung der Wutach auf Vorkommen von nicht heimischen Krebsarten	134
6.2.31	OM01 - Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten.....	134
6.3	Entwicklungsmaßnahmen	135
6.3.1	fg04 - Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit: Reduktion von Einträgen, Entfernung von Verbauungen, Förderung eigendynamischer Entwicklungen, Beseitigung/Umbau von Wanderhindernissen	135
6.3.2	fg05 - Strukturfördernde Maßnahmen in der Wutach: Aufweitungen, Umsetzung uferstrukturierender Maßnahmen.....	136

6.3.3	fg06 - Förderung von Hochstaudenfluren an Fließgewässern: Herausnahme der Gewässerränder aus der angrenzenden Grünlandnutzung, Mahd in 3- bis 5-jährigen Abständen.....	136
6.3.4	mw05 - Aufwertung von Mageren Flachland-Mähwiesen (C-Bestände): vorgezogener Schnittzeitpunkt, vorläufiger Düngeverzicht.....	137
6.3.5	mw06 - Entwicklung neuer Magerer Flachland-Mähwiesen.....	137
6.3.6	wh01 - Pflegemaßnahmen in Wacholderheiden: Laubgehölze stärker zurückdrängen.....	138
6.3.7	mr02 - Aufwertung oder Wiederherstellung von Magerrasen: Gehölze und Ruderalarten zurückdrängen.....	138
6.3.8	pm03 - Verbesserung von Beständen der Pfeifengraswiesen durch eine Anpassung der Pflege.....	139
6.3.9	wa08 - Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen.....	139
6.3.10	wa09 - Beschattung reduzieren: Entnahme von Einzelbäumen, Förderung einer naturnahen Waldbestockung.....	140
6.3.11	wa10 - Förderung von Weißtannen- und Eichenanteilen.....	141
6.3.12	am05 - Extensive Waldrandpflege: Förderung von Hochstauden durch Schaffung von Ein- und Ausbuchtungen.....	142
6.3.13	am14 - Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätte.....	142
6.3.14	am15 - Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz).....	143
6.3.15	am16 - Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland: Entwicklung unterschiedlicher Gehölztypen (H > 3 m) zum Schluss von Lücken in Leitstrukturen).....	144
6.3.16	am17 - Lokalisierung von Wochenstuben-Quartierzentren.....	145
6.3.17	am18 - Reduktion der Zerschneidungswirkung für Fledermäuse an Verkehrsträgern: Errichtung von Irritationsschutzwänden, Schaffung von „Hop-over“-Möglichkeiten, Reduktion von Lichteinwirkungen.....	145
6.3.18	am19 - Maßnahmen zur Vermeidung von Biberverlusten an Verkehrswegen: Schaffung/Umgestaltung von Durchlässen, Errichtung von Absperrungen, Umgestaltung von Ufern.....	146
6.3.19	am20 - Maßnahmen zur Aufwertung der Biberlebensstätten außerhalb der Gewässer.....	146
6.4	Maßnahmen außerhalb des Schutzgebiets.....	147
6.4.1	Au01 - Erhaltung von Fledermausquartieren und -verbundstrukturen außerhalb des FFH-Gebietes.....	147
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung.....	149
8	Glossar und Abkürzungsverzeichnis.....	186
9	Quellenverzeichnis.....	190
10	Verzeichnis der Internetadressen.....	192
11	Dokumentation.....	193
11.1	Adressen.....	193
11.2	Bilder.....	197
Anhang.....		215
A	Karten.....	215
B	Geschützte Biotope.....	215
C	Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen.....	219
D	Maßnahmenbilanzen.....	224

E	Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald.....	231
F	Erhebungsbögen.....	232
G	Protokoll des Beirats	233

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände	7
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet und Bewertung ihrer Erhaltungszustände.....	9
Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz).....	15
Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	15
Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 8216-341 „Blumberger Pforte und Mittlere Wutach“ .	149
Tabelle 7: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG (inkl. § 33 NatSchG), § 30 a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	215
Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen	219
Tabelle 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie.....	221

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Auszug aus dem Arbeitsplan des Regierungspräsidiums Freiburg für die innerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Abschnitte der bedeutsamsten Fließgewässer (Wasserkörper 20_06).....	17
Abbildung 2: Legende der WRRL-Arbeitspläne für die Wasserkörper 20-06 (Wutach unterh. Ehrenbach ohne Hauptzuflüsse), Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes 2021 (Stand 04/2020).	18
Abbildung 3: Verteilung und Erhaltungszustand der Submediterrane Halbtrockenrasen innerhalb des FFH-Gebietes	28
Abbildung 4: Verteilung und Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen innerhalb des FFH-Gebietes	39
Abbildung 5: Räumliche Verteilung der Verlustflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen (rot) und Berg-Mähwiesen (pink)	45

Kartenverzeichnis

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

1 Einleitung

Im Netzwerk Natura 2000 werden Schutzgebiete zusammengefasst, die die EU-Mitgliedsstaaten aufgrund der EG-Vogelschutzrichtlinie aus dem Jahr 1979 und der EU-FFH-Richtlinie aus dem Jahr 1992 ausweisen müssen. Wesentliches Ziel dieses Schutzgebiets-Netzwerkes ist die Sicherung und Wiederherstellung eines guten Erhaltungszustandes der europaweit bedeutsamen Schutzgüter (ausgewählte Lebensraumtypen und Arten), für die das jeweilige Gebiet ausgewiesen wurde. Dazu ist ein angepasstes Management dieser Gebiete nötig. Die wesentlichen Grundlagen dafür sind in Baden-Württemberg die Natura 2000-Managementpläne (MaP). In diesen Fachplänen werden die Vorkommen der relevanten Schutzgüter erfasst und bewertet. Dies sind im vorliegenden MaP die FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I und Lebensstätten von Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie sowie Arten nach Art. 4. Abs. 2 der EU-Vogelschutzrichtlinie. Die Managementpläne sind wesentliche Grundlage für die Formulierung der Erhaltungs- und Entwicklungsziele sowie einer entsprechenden Maßnahmenplanung zur Erreichung dieser Ziele.

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

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

Mit der Erstellung des vorliegenden Managementplanes für das FFH-Gebiet „Blumberger Pforte und Mittlere Wutach“ wurde die Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler (Gottmadingen / Überlingen) im Januar 2018 beauftragt. Die Gesamtleitung für die Erstellung des Managementplans lag beim Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege im Regierungspräsidium Freiburg.

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

Die Erfassung der FFH-Lebensraumtypen und Arten im Offenland wurden in den Sommerhalbjahren 2018 und 2019 durchgeführt, in Einzelfällen waren ergänzende Überprüfungen im Jahr 2020 notwendig. Eine erste Erfassung der Mageren Flachland-Mähwiesen erfolgte 2003/2004. Die bei der FFH-Biotopkartierung im Jahr 2013 im Schwarzwald-Baar-Kreis erfassten Mähwiesen wurden erneut überprüft und, sofern Abweichungen von der vorliegenden Beschreibung festgestellt wurden, nach der aktuell gültigen Kartiermethodik aufgenommen.

Das Waldmodul, das alle den Wald betreffende Aspekte (FFH-Waldlebensraumtypen und FFH-Waldarten) umfasst, wurde vom Ref. 84 „Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau“ des RP Freiburg erarbeitet. Im Vorfeld wurde dazu die Waldbiotopkartierung in den Jahren 2007, 2010 und 2012 für den Gesamtwald FFH-konform durch die Waldbiotopkartierung (WBK) der FVA Baden-Württemberg in Freiburg aufbereitet. Die Außenarbeiten erfolgten im Auftrag der FVA durch das Büro ö:konzept GmbH im Juni/Juli und September/Oktober 2007 durch Thomas Dieterle und Doris Knettel, von August bis Oktober 2010 durch Doris Knettel und Christian Gertzmann, von September bis November 2010 durch Thomas Ullrich und Birgit Hüttl und von August bis Oktober 2012 durch Christian Gertzmann. Die Daten wurden von der FVA 2018 ergänzt, ausgewertet und zusammengeführt. Berichtsstand ist der 05.10.2018.

Für die erfassten Arten und Lebensräume wurden die Erhaltungsziele aus der FFH-Gebietsverordnung übernommen und, sofern auf der Grundlage der ermittelten Daten dafür Potentiale gesehen wurden, spezifische Entwicklungsziele definiert. Darauf aufbauend wurden Maßnahmen vorgeschlagen, die eine Beibehaltung oder Wiederherstellung der festgestellten Erhaltungszustände gewährleisten (Erhaltungsmaßnahmen) oder deren Verbesserung (Entwicklungsmaßnahmen) herbeiführen können. Die ausgearbeitete Konzeption wurde eng mit den Verfahrensbeauftragten des RP Freiburg abgestimmt.

Um eine Akzeptanz des Managementplanes in der Öffentlichkeit und ebenso bei von dem Planwerk tangierten Personen und Institutionen herzustellen, fand am 06.06.2018 eine Auftaktveranstaltung statt. Im Rahmen der Veranstaltung wurden die im FFH-Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und FFH-Arten vorgestellt. Für die häufig besonders im Fokus öffentlicher Diskussion stehenden Mageren Flachland-Mähwiesen wurde die Erfassungsmethodik erläutert.

Aufgrund der herrschenden Kontaktbeschränkungen wegen der Coronapandemie fand keine wie sonst übliche physische Zusammenkunft der Beiratsmitglieder statt. Stattdessen hatten die benannten Beiratsmitglieder während der verlängerten öffentlichen Auslegung Gelegenheit die Ergebnisse der Erhebungen und die daraus abgeleiteten Ziele und Maßnahmen zusammen mit erläuternden Dokumenten (Präsentationen) einzusehen. Der Beirat bestand aus Vertretern der Fachbehörden, Kommunen, Berufs- und Naturschutzverbänden.

Der breiten Öffentlichkeit wurde im Rahmen der öffentlichen Auslegung vom 07.05. bis 25.06.2021 die Gelegenheit zur Stellungnahme geboten. Die Beiträge des Beirats und die im Rahmen der öffentlichen Auslegung eingegangenen Stellungnahmen wurden geprüft und, sofern fachlich begründet, in den MaP eingearbeitet.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet:	Blumberger Pforte und Mittlere Wutach	
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe FFH-Gebiet:	6.325,34 ha	
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet:	13	
	Teilgebiet 1:	Wutach mit Nebenbächen	5.857,97 ha
	Teilgebiet 2:	Bonndorf Süd Schönmatte	222,47 ha
	Teilgebiet 3:	Eggingen Süd Sommerhalde	63,69 ha
	Teilgebiet 4:	NSG Braunh.-Schlattboden Nord	48,83 ha
	Teilgebiet 5:	Dillendorf Nord Wasen	28,61 ha
	Teilgebiet 6:	NSG Braunh.-Schlattboden Süd	24,87 ha
	Teilgebiet 7:	Dillendorf West Tal	23,38 ha
	Teilgebiet 8:	Blumegg Nord Föhren	18,88 ha
	Teilgebiet 9:	NSG Billibuck	14,15 ha
	Teilgebiet 10:	Bonndorf Viertelstegen	14,00 ha
	Teilgebiet 11:	Dillendorf Nordwest Buck	8,07 ha
	Teilgebiet 12:	Weizen Kirche	0,78 ha
Teilgebiet 13:	Sauschwänzlebahn Tunnel Breite	0,53 ha	
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk:	Freiburg	
	Landkreis:	Schwarzwald-Baar-Kreis	
	Blumberg	17,12 %	Hüfingen 0,13 %
	Landkreis:	Waldshut	
	Bonndorf im Schwarzwald:	8,19 %	Stühlingen: 63,87 %
	Eggingen	7,03 %	Wutach 2,95 %
	Ühlingen-Birkendorf	0,35 %	Wutöschingen 0,36 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	2.198 ha	
	<i>Land</i>	6,14 %	135 ha
	<i>Kommunal, Privat</i>	93,86 %	2.063 ha
	Wald:	4.127 ha	
	<i>Staatswald</i>	< 1 %	ca. 3 ha
	<i>Kommunalwald</i>	63%	ca. 2.596 ha
	<i>Privatwald</i>	36 %	ca. 1.528 ha
TK 25	MTB Nr. 8115, 8116, 8117, 8216, 8217, 8316		

Naturraum	Der weitaus größte Teil des FFH-Gebietes liegt im Alb-Wutach-Gebiet, im Nordosten liegen die Teilflächen östlich des Krottenbaches und der Wutach (Billibuck, Eichberg, Buchberg) vollständig im Naturraum Baaralb und Oberes Donautal und im Nordwesten ragen die Randzonen bei Wellendingen und Bonndorf noch in den Hochschwarzwald
Höhenlage	390 (Wutach bei Degernau) bis 840 (Billibuck bei Riedböhringen) m ü. NN
Naturschutz	<p>Das FFH-Gebiet ist landschaftlich vielgestaltig und naturschutzfachlich von außerordentlicher Bedeutung. Die Bedeutung resultiert u. a. aus der besonderen Naturnähe von Teilflächen und aus den Wechselwirkungen von Geologie, Höhenlage, Topographie, Exposition und extensiver anthropogener Nutzung. Hinsichtlich ihrer Naturnähe zeichnen sich u. a. die Wutachflühen aus, die als Naturschutzgebiet ausgewiesen wurden und in denen die tief eingeschnittene Wutach noch Wildflusscharakter zeigt (KRETZSCHMAR 2011). Angrenzend folgen beeindruckende Felsformationen und ausgedehnte Schluchtwälder unterschiedlicher Ausprägung. Die Wiesen und Weiden im Naturschutzgebiet Braunhalden-Schlattboden bei Bettmaringen sind ein Beispiel für den positiven Einfluss einer extensiven Nutzung meist hängiger Grenzertragsstandorte auf den Arten- und Biotopschutz im Offenland. Hier sind großflächig über den wasserdurchlässigen Schichten des Muschelkalks artenreiche Grünlandformationen unterschiedlicher Ausprägung mit bemerkenswerten Artvorkommen ausgebildet (GENSER 2011a). Im NSG Billibuck nördlich von Blumegg sind die geologischen Verhältnisse identisch mit denen der Schwäbischen Alb (WITSCHEL & KRETZSCHMAR 2011), das bedeutet, dass die geringe Wasserhaltefähigkeit der Böden intensive Formen landwirtschaftlicher Nutzung seit jeher kaum zuließ. Durch gezielte Pflege konnten hier, ebenso wie an den südexponierten Waldrändern der südlich gelegenen Rücken Eichberg und Buchberg faunistisch und floristisch herausragenden Lebensgemeinschaften erhalten werden. Entsprechendes gilt auch für das NSG Steppenheide Hardt bei Wellendingen, dessen Besonderheit sich insbesondere in der Überlagerung von Artvorkommen unterschiedlicher biogeographischer Regionen liegt (GENSER 2011b).</p> <p>Neben diesen Kernzonen des Arten- und Biotopschutzes existieren im Gebiet eine Vielzahl weiterer bedeutender Landschaftselemente, die in ihrer Gesamtheit ein stark verzweigtes Netz an unterschiedlichen Biotopen ausbilden, das in seinem Verbund eine grundlegende Voraussetzung für die mittelfristige Erhaltung der außergewöhnlichen Artendiversität im Gebiet darstellt. Zu diesen Elementen zählen die zahlreichen naturnahen Fließgewässer mit begleitenden Staudenfluren und Auwäldern und vor allem hunderte von Mageren Flachland-Mähwiesen und Magerrasen, die in unterschiedlicher Ausprägung auftreten und von den Tieflagen bei Eggingen bis in die Hochlagen von Bonndorf und Blumegg ein extrem breites Spektrum an Pflanzen- und Tierarten aufweisen.</p> <p>Eine naturschutzfachliche Besonderheit des Gebietes stellen Fledermaus-Überwinterungsquartiere von nationaler Bedeutung in den Eisenbahntunneln der Sauschwänzlebahn dar.</p>
Klima	Das Klima des Gebietes zeigt einen leicht atlantisch geprägten Charakter mit milden Winter- und gemäßigten Sommertemperaturen. Die Niederschlagsmengen boten bisher gute Wuchsbedingungen, was in jüngster Vergangenheit jedoch nicht mehr uneingeschränkt zutrif. Konkrete Messdaten zu den jährlichen Niederschlagsmengen und durchschnittlichen Temperaturen sind beim Deutschen Wetterdienst (https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc_portal/cdc_portal.html) für die Stationen Blumberg (nur Niederschläge), Bonndorf und Wutöschingen abrufbar, die Werte sind allerdings nicht durchgängig verfügbar. Aus den Daten wurden die Mittelwerte für die Zeitspanne von 1990 bis 2020 errechnet. Aus den Werten lassen sich große Unterschiede beider Parameter erkennen, die mit dem Höhengradienten indirekt (Temperatur) bzw. direkt (Niederschlagssummen) korreliert sind.

Fortsetzung Klima	<p>Klimadaten:</p> <table data-bbox="598 253 1244 492"> <tr> <td colspan="2">Jahresmitteltemperatur</td> </tr> <tr> <td>Bonndorf</td> <td>7,3 ° C</td> </tr> <tr> <td>Wutöschingen</td> <td>9,4 ° C</td> </tr> <tr> <td colspan="2">Mittlerer Jahresniederschlag</td> </tr> <tr> <td>Bonndorf</td> <td>977,7 mm</td> </tr> <tr> <td>Blumberg</td> <td>983,4 mm</td> </tr> <tr> <td>Wutöschingen</td> <td>831,0 mm</td> </tr> </table>	Jahresmitteltemperatur		Bonndorf	7,3 ° C	Wutöschingen	9,4 ° C	Mittlerer Jahresniederschlag		Bonndorf	977,7 mm	Blumberg	983,4 mm	Wutöschingen	831,0 mm
Jahresmitteltemperatur															
Bonndorf	7,3 ° C														
Wutöschingen	9,4 ° C														
Mittlerer Jahresniederschlag															
Bonndorf	977,7 mm														
Blumberg	983,4 mm														
Wutöschingen	831,0 mm														
Geologie	<p>Hinsichtlich der Geologie zeigt das Gebiet vereinfacht eine Dreiteilung, deren Grenzverlauf sich nur teilweise mit dem Verlauf der naturräumlichen Grenzen deckt. Den größten Anteil nimmt ein dreieckig geformter Ausschnitt mit den Eckpunkten Offeringen – Bonndorf – Lausheim ein. Die Deckschichten werden hier großflächig von Schichten des Oberen Muschelkalks gebildet. In den Tälern werden die darunterliegenden Schichten in der Folge Mittlerer und Unterer Muschelkalk, Buntsandstein bis zum (Todtmoos-)Gneis angeschnitten und stehen meist als schmale Bänder an. Nur im Übergangsbereich zum Naturraum Hochschwarzwald westlich von Bonndorf und Wellendingen erreicht der Buntsandstein eine größere Ausdehnung. Nördlich von Grimmelhofen werden die Keuperschichten der Trias angeschnitten. Nach Nordosten folgen schließlich die tertiären Felsformationen des Mitteljura. (Quelle: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: https://maps.lgrb-bw.de)</p>														
Landschaftscharakter	<p>Der Landschaftscharakter des Gebietes ist geprägt von einem sehr stark modellierten Oberflächenrelief, das sich in vielfach wechselnden Erscheinungsbildern darstellt und ursächlich im Zusammenhang mit einem stark verzweigten Netz von Fließgewässern zu sehen ist, die letztlich alle in die Wutach münden. Die Gewässereinschnitte reichen von weit offenen Muldentälern bis zu tief eingeschnittenen Tobeln, begleitet von Hängen unterschiedlichster Neigung und Exposition. Die Hänge sind über weite Strecken bewaldet, nur im Mauchenbachtal und im Ehrenbachtal ziehen sich entlang der Straße fast durchgängig offene Grünlandbänder. Die Gebietsgrenzen liegen oft an der Oberkante der Talhänge. Nur dort, wo auf den Hochflächen naturschutzfachlich hochwertige Landschaftselemente existieren, wurden diese in das FFH-Gebiet einbezogen. Dazu zählen u. a. das Waldgebiet Lindenberg-Spießenberg und das montan geprägte Grünlandgebiet Viertelstegen bei Bonndorf. Südlich und nördlich von Blumberg umfasst das Gebiet außerdem die das Landschaftsbild sehr stark prägenden Kalksteinrücken Eichberg und Buchberg.</p>														

<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Der Grenzverlauf des Gebietes orientiert sich sehr stark am vorhandenen Gewässernetz mit der Wutach als zentraler Achse, in die das weit verzweigte Netz aus Seitenbächen entweder direkt oder indirekt über die Schlücht einmündet. Bei den größeren Nebenbächen handelt es sich um den Mauchenbach (Mauchen bis Eggingen), den Weilerbach (Stühlingen), den Ehrenbach (Bonndorf bis Weizen), den Mühlbach (Grimmelshofen), den Weilergraben (Lausheim) und den Krottenbach (Eschach bis Opferdingen). Die Nebenbäche der Wutach sind kaum verbaut, in ihrer Struktur und ihrem Abflussverhalten überwiegend sehr naturnah bis natürlich und kaum erkennbar durch Einleitungen oder diffuse Einträge belastet. Bei der Wutach ändert sich der Charakter, während sie im NSG Wutachflühen den Charakter eines Wildflusses aufweist, zeigt sie unterhalb von Grimmelshofen einen stark ausgebauten Charakter, der an verschiedenen Stellen durch Rückbau- bzw. Renaturierungsmaßnahmen aktuell wieder zurückgenommen werden soll.</p> <p>Die Gewässer wurden früher an einigen Stellen zum Antrieb von Mühlen energetisch genutzt. Die Nutzung erfolgte über Ausleitungen. Stauteiche wurden zwar an zwei Stellen (Weilerbach oberhalb Stühlingen und Andelbach bei Bettmaringen) angelegt, sie dienten aber nicht als Rückhaltebecken für Mühlen. Am Mauchenbach wird oberhalb von Eggingen Wasser zur Einspeisung einer vergleichsweise groß angelegten Fischzucht ausgeleitet.</p> <p>Der Abfluss der Bäche wird somit in erster Linie direkt von den Niederschlagsmengen und dem Oberflächenabfluss gesteuert. Die Zuflüsse können zu extremen Unterschieden in den Abflussmengen der Wutach führen, die sich auch im unteren Bereich gelegentlich in einen stark strömenden Fluss verwandeln kann. Das Auftreten und die Ausbreitung des Bibers in das gesamte Gewässernetz des Gebietes hat an verschiedenen Stellen durch Dammbauten zum Rückstau von Bachabschnitten und damit zur Entstehung unterschiedlich großer, manchmal in Gruppen übereinanderliegender Teiche geführt (aktuell z.B. im Dillendorferbach).</p>
<p>Böden und Standortverhältnisse</p>	<p>Aus den Schichten des Muschelkalks bildeten sich im Süden und Westen des Gebietes von Eggingen bis Grimmelshofen und Bonndorf nacheiszeitlich überwiegend Rendzinen und Braunerde-Rendzinen aus Kalksteinersatz aus. Bei Grimmelshofen können diese von Terra fusca-Parabraunerde aus Lösslehm überlagert sein. In den Tälern von Mauchenbach und Ehrenbach liegen Pararendzinen aus grusigen, lehmig-tonigen Fließerden vor. Dieser Bodentyp herrscht auch im Tal der Wutach oberhalb der Wutachflühen und im Krottenbach nördlich von Achdorf vor. Auf Braunjurahängen südlich und nördlich von Blumberg folgen mit zunehmender Höhe zunächst ebenfalls Braunerde-Rendzinen und schließlich Pararendzinen und Pelosole aus steinigem, lehmig-tonigen Fließerden. Im offenen Tal der Wutach unterhalb von Grimmelshofen herrschen braune Aueböden aus Auelehm über Kies vor.</p> <p>Die Böden sind überwiegend kalkhaltig und nur über den Schichten des Buntsandsteines schwach versauert. Auf den Hangflächen im Süden ist der Untergrund wasserundurchlässig, die Böden tendieren zur temporären Austrocknung. In den Tälern ist die Wasserdurchlässigkeit dagegen sehr viel geringer.</p> <p>(Quelle: Landesamt für Geologie, Rohstoffe und Bergbau: https://maps.lgrb-bw.de)</p>
<p>Nutzung</p>	<p>Die bewaldeten Flächen unterliegen als Privatwald, Kommunalwald oder Staatswald einer forstwirtschaftlichen Nutzung. Das Offenland wird zu großen Teilen als Grünland genutzt, wobei hinsichtlich der Nutzungsart und der -intensität alle möglichen Formen vorliegen: Intensivgrünland und Extensivgrünland mit allen möglichen Zwischenstufen, Mähwiesen, Weiden und Mähweiden sowie Pflegeflächen, die keiner landwirtschaftlichen Nutzung im eigentlichen Sinn unterliegen. Die Beweidung erfolgt durch Rinder, Pferde, Schafe und Ziegen. Neben der land- und forstwirtschaftlichen Nutzung wird - begrenzt auf einen einzelnen Betrieb - zudem Fischzucht in intensiver Form betrieben. Ackerbau erfolgt nur auf topographisch und edaphisch dafür geeigneten Flächen. Landwirtschaftliche Sonderkulturen liegen nicht vor.</p> <p>Der besondere landschaftliche Reiz verleiht dem Gebiet zudem große Bedeutung als verkehrstechnisch gut erschlossenes Erholungsgebiet.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

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

A – hervorragender Erhaltungszustand

B – guter Erhaltungszustand

C – durchschnittlicher oder beschränkter Erhaltungszustand

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

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
3150	Natürliche nährstoffreiche Seen	0,38	0,01	A	-	-	B
				B	0,38	0,01	
				C	-	-	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	31,32	0,50	A	3,01	0,05	B
				B	17,38	0,27	
				C	10,93	0,17	
5130	Wacholderheiden	3,33	0,05	A	-	-	B
				B	3,33	0,05	
				C	-	-	
*6110	Kalk-Pionierrasen	< 0,01	< 0,01	A	-	-	B
				B	< 0,01	< 0,01	
				C	-	-	
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	75,39	1,19	A	30,69	0,49	B
				B	33,08	0,52	
				C	11,62	0,18	
6212	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion) (Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)	0,22	< 0,01	A	-	-	B
				B	0,22	< 0,01	
				C	-	-	
6411	Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten (Eu-Molinion) [EG]	0,22	< 0,01	A	-	-	B
				B	0,16	< 0,01	
				C	0,05	< 0,01	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan [EG]	1,98	0,03	A	0,10	< 0,01	B
				B	1,40	0,02	
				C	0,49	0,01	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	379,26	6,00	A	51,80	0,82	B
				B	203,94	3,22	
				C	123,52	1,95	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene
6520	Berg-Mähwiesen	1,11	0,02	A	0,36	0,01	B
				B	0,76	0,01	
				C	-	-	
*7220	Kalktuffquellen	2,10	0,03	A	0,29	< 0,01	B
				B	1,51	0,02	
				C	0,30	< 0,01	
7230	Kalkreiche Niedermoore	0,67	0,01	A	0,33	0,01	B
				B	0,24	< 0,01	
				C	0,10	< 0,01	
*8160	Kalkschutthalden	1,81	0,03	A	0,85	0,01	B
				B	0,96	0,02	
				C	-	-	
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	15,58	0,25	A	10,32	0,16	A
				B	5,02	0,08	
				C	0,24	< 0,01	
8220	Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation	0,42	0,01	A	-	-	B
				B	0,25	< 0,01	
				C	0,18	< 0,01	
8310	Höhlen	0,25	< 0,01	A	0,02	< 0,01	B
				B	0,23	< 0,01	
				C	< 0,01	< 0,01	
9130	Waldmeister-Buchenwald	967,17	15,29	A	-	-	B
				B	967,17	15,29	
				C	-	-	
9150	Orchideen-Buchenwälder	11,16	0,18	A	10,22	0,16	A
				B	0,71	0,01	
				C	0,22	< 0,01	
*9180	Schlucht- und Hangmischwälder	137,27	2,17	A	27,85	0,44	B
				B	109,42	1,73	
				C	-	-	
*91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	16,29	0,26	A	1,36	0,02	B
				B	12,34	0,20	
				C	2,60	0,04	
91U0	Steppen-Kiefernwälder	0,00	0,00	A	-	-	kein Nachweis
				B	-	-	
				C	-	-	

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

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

Art-Code	Artnamen	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
*1078	Spanische Flagge	6.325,34	100	A	-	-	(B)
				B	6.325,34	100	
				C	-	-	
*1093	Steinkrebs	0,56	0,01	A	-	-	(B)
				B	0,56	0,01	
				C	-	-	
1096	Bachneunauge	37,12	0,59	A	-	-	(B)
				B	37,12	0,59	
				C	-	-	
1163	Groppe	42,52	0,67	A	0,56	0,01	(B)
				B	41,96	0,66	
				C	-	-	
1193	Gelbbauchunke			A			nicht nachgewiesen
				B			
				C			
1304	Große Hufeisennase	6.325,34	100	A	-	-	(C)
				B	-	-	
				C	6.325,34	100	
1308	Mopsfledermaus	6.325,34	100	A	-	-	(B)
				B	6.325,34	100	
				C	-	-	
1323	Bechsteinfledermaus	6.325,34	100	A	-	-	(C)
				B	-	-	
				C	6.325,34	100	
1324	Großes Mausohr	6.325,34	100	A	-	-	(B)
				B	6.325,34	100	
				C	-	-	
1337	Biber	201,72	3,19	A	-	-	(B)
				B	201,72	3,19	
				C	-	-	
1381	Grünes Besenmoos	53,02	0,84	A	-	-	(B)
				B	50,42	0,80	
				C	2,59	0,04	
1386	Grünes Koboldmoos	39,79	0,63	A	-	-	B
				B	39,79	0,63	

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebietsebene ^a
				C	-	-	
1902	Frauenschuhs	72,22	1,14	A			B
				B	69,81	1,10	
				C	2,41	0,04	

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet Blumberger Pforte und Mittlere Wutach befindet sich hauptsächlich im Naturraum Alb-Wutach-Gebiet, der nordwestliche Teil bei Blumberg (Eichberg, Buchberg, Billibuck) ist bereits Bestandteil der Baaralb und somit des Naturraums Schwäbische Alb. Geologisch befindet sich das Gebiet zum einen im Bereich des Muschelkalk-Gäus mit seinem Hügelland aus Mergel- und Dolomitgesteinen des Unteren und Mittleren Muschelkalkes einschließlich steilerer Talhänge, zum anderen im Bereich des Albvorlandes einschließlich der Unterjuraplatten im Keuperbergland mit seinen steilen Hängen im Verbreitungsgebiet des Unter- und Mitteljuras. Kennzeichnend hierfür ist das Wutachtal im tonreichen Schwarz- und Braunjura mit örtlich auftretenden Hangrutschungen. Im Süden befinden sich die Talauen und pleistozäne Flusserassen in den Gäulandschaften. Die Nutzung der Landschaft ist vorwiegend von Reliefenergie und Lage bestimmt. Die Hochflächen werden i. d. R. ackerbaulich genutzt, während hingegen in den Tallagen die Grünlandwirtschaft dominiert. Die Talhänge sind vorwiegend Nadelwaldbeständen und somit forstwirtschaftlich bedeutsam. Auf den Höhen der Alb dominieren jedoch naturnahe Laubmischwälder.

Insgesamt zeichnet sich die Landschaft durch eine ansprechende Dichte an naturnahen und überregional bedeutsamen Landschaftselementen aus. In den bewaldeten Gebietsteilen sind wertvolle Lebensraumtypen wie Kalktuffquellen [*7220], Kalkschutthalden [*8160] sowie Waldmeister-Buchenwälder [9130] hierfür kennzeichnend. Die südexponierten, warmen Südhänge werden von artenreichen Schlucht- und Hangmischwäldern [*9180] in der Ausprägung des Bergahorn-Linden-Waldes bedeckt und zeigen somit die charakteristische Waldgesellschaft des Muschelkalkes. Auf den feuchten, nordexponierten Schattenhängen und Hangfüßen treten dagegen die Schlucht- und Hangmischwälder in der Ausprägung des Ahorn-Eschen-Schluchtwaldes auf. Im Bereich des Muschelkalkes kommt zudem der Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310] vor.

Entlang der Wutach bildet vor allem der Grauerlen-Auenwald neben dem Schwarzerlen-Eschenwald sowie Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald die typische Auenwaldgesellschaft des Lebensraumtyps Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] aus. An den Rändern der Auenwaldgesellschaften und örtlich in der Flussmitte der Wutach mit ihrer stärkeren Überlagerungsdynamik treten eindrucksvolle Pestwurzfluren auf, die den Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6431] charakterisieren. Im Offenland in Kontakt zu linearen Feldgehölzen, oft nur fragmentarischer Form, treten Auenwälder auch entlang der zahlreichen Nebengewässer der Wutach auf. Dort, wo die Gehölzbestände aufgelichtet sind oder fehlen, säumen vielfach Mädesüß-Hochstaudenfluren die Ufer.

Neben den zahlreichen naturnahen Lebensraumtypen beherbergt das FFH-Gebiet in geschlossenen Waldbeständen mit alter Waldtradition zahlreiche Arten wie zum Beispiel das Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) [1381]. In Nadelbaumbetonten Waldbeständen mit Fichte und Weißtanne findet man als totholzgebundene Moosart das Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) [1386]. Als eine Besonderheit des FFH-Gebietes ist das Vorkommen des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) [1902] in Nadelmischwäldern auf Muschelkalkhochflächen und Mergelkuppen zu nennen. Das Naturschutzgebiet Lindenberg-Spießenberg bzw. der

Schonwald Lindenberg stehen u. a. für den Erhalt dieser seltenen Waldorchideenart mit ihren spezifischen Pflegeanforderungen.

Nur mäßig verbaute Abschnitte der Wutach selbst sowie zahlreicher Nebenbäche bilden Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], deren Bewuchs allerdings meist sehr spärlich ist und aus Wassermoosen besteht. Die Wutach ist von Wutöschingen bis Achdorf Lebensstätte des Bachneunauges (*Lampetra planeri*) [1096] und der Groppe (*Cottus gobio*) [1163]. Die Groppe kommt daneben im Ehrenbach und, zusammen mit dem Steinkrebs (*Austropotamobius torrentium*) [*1093], im Mühlbach bei Grimmelshofen vor. Darüber hinaus sind die Fließgewässer des Gebietes seit langem vom Biber (*Castor fiber*) [1337] besiedelt. Durch den Aufstau des Weilertalbaches und des Andelbaches entstanden zwei kleine Natürliche nährstoffreiche Stillgewässer [3150].

Von herausragender Bedeutung und gebietsprägendem Charakter sind im Offenland die extensiv bewirtschafteten Grünlandformationen. Insbesondere die Hanglagen werden von ausgedehnten, oft eng miteinander verzahnten Beständen der Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und der Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] eingenommen. An einer Stelle des Gebietes konnte auch die orchideenreiche Ausbildung des Lebensraumtyps festgestellt werden.

Neben ihrer großen Ausdehnung zeichnen sich die beiden Grünland-Lebensraumtypen durch ihren überwiegend guten bis sehr guten Erhaltungszustand und eine außerordentliche Flächenzunahme in jüngerer Vergangenheit aus. Trotz teilweise erheblichen Verlusten von vormals kartierten Erfassungseinheiten hat sich die Fläche der aktuell vorhandenen Mageren Flachland-Mähwiesen gegenüber der Erstkartierung im Jahr 2004 deutlich vergrößert. Artenzusammensetzung und Erscheinungsbild dieses Lebensraumtyps zeichnen sich standortbedingt durch eine sehr große Variationsbreite aus. Die Ausbildungen gehen in den höheren Lagen bei Bonndorf in Berg-Mähwiesen [6520] über.

Im nördlichen Gebietsteil treten bei Lausheim, Blumberg und Riedböhringen einige Wacholderheiden [5130] als Besonderheiten des FFH-Gebietes auf. Der Lebensraumtyp zählt nicht zu den traditionell typischen Elementen der Region. Zusammen mit Magerrasen und Waldsäumen dienen die Bestände der Wacholderheiden im Bereich von Blumberg und Riedböhringen als Lebensstätte für die Spanische Flagge (*Callimorpha quadripunctaria*) [*1078].

Zu den weiteren Besonderheiten des Gebietes zählen Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten [6411] und Kalkreiche Niedermoore [7230], die meist nur kleinflächig in andere Grünlandtypen eingebunden sind.

Für die Gruppe der Fledermäuse erfüllt das ganze Gebiet außerordentlich wichtige Funktionen, die alle Bedürfnisse der Arten abdecken. Es stehen Quartiere in Wäldern und Gebäuden (teilweise außerhalb der Grenzen des FFH-Gebietes), Nahrungshabitate für alle Anspruchstypen, ein weit verzweigtes Netz von Leitstrukturen und nicht zuletzt Winterquartiere u. a. in Höhlen, Gebäuden sowie in den Tunneln der Sauschwänzlebahn zur Verfügung. Aktuell sind mit Großer Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) [1304], Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308], Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323], Großem Mausohr (*Myotis myotis*) [1324] und Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) alle fünf im Anhang II der FFH-Richtlinie geführten Fledermausarten innerhalb des Gebietes vertreten. Die Präsenz der Wimperfledermaus konnte jedoch erstmals im Jahr 2018 durch Einzelbeobachtungen nachgewiesen werden. Die Art ist nicht im Standarddatenbogen gelistet und wird daher im Folgenden nicht weiter behandelt.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung

Grundsätzlich ergibt sich für die Lebensraumtypen als wesentliches Erhaltungsziel die Bewahrung der Vorkommen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem bestehenden Zustand mit ihren charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten. Dies schließt die Verbesserung und Wiederherstellung von verschlechterten/verlustrigen Beständen mit ein.

Analog hierzu ist die Erhaltung der Lebensstätten in der momentan vorhandenen Quantität und Qualität Ziel für die im Gebiet vorkommenden Arten.

Im Offenland besteht ein zentrales Ziel für das FFH-Gebiet Blumberger Pforte und Mittlere Wutach in der Erhaltung der bemerkenswert großflächig ausgebildeten und gut erhaltenen Magergrünland-Komplexen aus Mageren Flachland-Mähwiesen [6510] und submediterranen Halbtrockenrasen [6212 inkl. *6212] sowie der aus verschiedenen Gründen nur an wenigen Stellen und in geringer Ausdehnung ausgebildeten Berg-Mähwiesen [6520], Wacholderheiden [5130], Pfeifengraswiesen [6411] und Kalkreichen Niedermoore [7230]. Das Ziel ist durch eine Fortsetzung der bisherigen extensiven Bewirtschaftungsformen bzw. der Pflege erreichbar. Zahlreiche Bestände von Flachland- und Berg-Mähwiesen, die durch Intensivierung, Umbruch, Beweidung oder sonstige Gründe verlorengegangen, sind wiederherzustellen. Durch gezielte Entwicklungs-Maßnahmen können die Ausdehnung vor allem der Flachland-Mähwiesen noch weiter erhöht und die Qualität einiger durchschnittlicher Bestände der übrigen Lebensraumtypen noch verbessert werden.

Für die Erhaltung und langfristige Sicherung der Fließgewässer (3260) und der drei Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie – Steinkrebs [*1093], Groppe [1163] und Bachneunauge [1096] – ist es erforderlich, den naturnahen Zustand der Gewässer zu erhalten sowie Wasserverunreinigungen konsequent zu unterbinden. Grundsätzlich begünstigen naturnahe Verhältnisse in den überprägten Abschnitten – hinsichtlich Durchgängigkeit (Ausnahme Steinkrebse), Mindestwasser, Struktur, Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen - sowie die Entwicklung und Förderung einer (eigendynamischen) naturnahen Entwicklung die genannten Arten. Die Unterhaltung der Fließgewässer sollte auch weiterhin zurückhaltend erfolgen und zur Beseitigung von strukturellen Defiziten sollten die Vorgaben der WRRL umgesetzt werden. Die Maßnahmen sichern die Qualität der Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] und damit der Lebensstätten von Biber [1337], Bachneunauge [1096], Groppe [1163] und Steinkrebs [*1093]. Entlang der Gewässer sollte die Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren [6431] durch eine Pflegemahd in mehrjährigen Abständen gefördert und die Aue insgesamt als Lebensstätte für den Biber aufgewertet werden. U. a. sollte das Angebot an weichholzigen Nahrungspflanzen gesichert und gefördert werden. Zur Entschärfung von Konflikten mit dem Biber ist ein intensives Management notwendig.

Für die Erhaltung der wenigen Natürlichen eutrophen Stillgewässer [3150] sind aktuell keine Maßnahmen notwendig, die Entwicklung sollte dennoch beobachtet werden.

Zur Erreichung der Erhaltungsziele im Wald wird die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft empfohlen. Dieses Konzept unterstützt den Fortbestand des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130] sowie der seltenen naturnahen Waldgesellschaften Orchideen-Buchenwälder [9150], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]. Die empfohlenen Maßnahmen orientieren sich darüber hinaus an den Schutzgebietsverordnungen der Naturschutz- und Schonwaldgebiete Wutachflühen, Lindenbergspeißenberg, Auäcker sowie Lindenberg und Pfaffenholzhalde.

Die Maßnahmenempfehlungen für den Erhalt der Lebensstätte des Frauenschuhs [1902] sind an der jeweiligen Ausgangssituation in den Waldbeständen ausgerichtet. Insgesamt soll der Nadelbaumbestand auf den Standorten des Muschelkalk-Gäus erhalten und Lichtzufuhr und Konkurrenzverhältnisse durch gezielte Pflegeeingriffe optimiert werden. Die spezifischen Pflegeeingriffe können in angrenzende Nadelbaumbestände übertragen werden. Auch hier

orientieren sich die vorgeschlagenen Maßnahmen an den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen (Naturschutzgebiet Lindenberg-Spießenberg bzw. Schonwald Lindenberg).

Aus Gründen des besonderen Artenschutzes sollen Waldstrukturen mithilfe eines Alt- und Totholzkonzeptes gefördert werden. Dadurch werden artspezifische Habitatstrukturen für Vogel- und Moosarten (Grünes Koboldmoos [1386], Grünes Besenmoos [1381]) langfristig gesichert und optimiert. Zudem wäre eine Förderung der Weißtanne als Charakterbaumart des Schwarzwaldes in den Buchenlebensraumtypen und der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses wünschenswert.

Für die FFH-Arten Grünes Koboldmoos [1386] und Frauenschuh [1902] sind - neben den Nadelbaumarten - angepasste Wildbestände wesentliche Grundvoraussetzung für die Lebensstättenkontinuität.

Im Bereich der Kalk- und Silikatfelsen [8210 und 8220] sollen vereinzelt schwache Auflichtungsmaßnahmen durchgeführt und standortgerechte Baumarten gefördert werden.

An den Quell- und Gewässerbereichen der Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalktuffquellen [*7220] und Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] wird ein Umbau zu Waldbeständen mit höheren Anteilen standortsheimischer Baumarten angestrebt.

Viele der beschriebenen Maßnahmen bilden wichtige Voraussetzungen für die Bestandssicherung der im Gebiet vorkommenden Fledermausarten Große Hufeisennase [1304], Mopsfledermaus [1308], Bechsteinfledermaus [1323] und Großes Mausohr [1324]. Ergänzend sind für diese Gruppe eine Reihe weiterer Maßnahmen notwendig bzw. wünschenswert wie Sicherung der Quartiere im Wald und im Siedlungsbereich innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes, Erhaltung und Förderung spezifischer Jagdhabitats sowie Erhaltung und Förderung linearer Leitstrukturen. Zu den fledermausspezifischen Maßnahmen außerhalb der Wälder zählen u. a. die Pflege von Waldrändern und Streuobstwiesen.

3 Ausstattung und Zustand des Natura 2000-Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

Natura 2000 ist ein Netz von Schutzgebieten (FFH- und Vogelschutzgebiete) zur Erhaltung europäisch bedeutsamer Lebensräume und Arten. Die rechtliche Grundlage dieses grenzüberschreitenden Naturschutznetzes bilden die Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie (EG-Richtlinie vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen - RL 92/43/EWG) und die Vogelschutzrichtlinie (EG-Richtlinie vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten - RL 79/409/EWG, rev. RL 20009/147/EG) der Europäischen Union. Die neue Fassung trat am 15. Februar 2010 als „Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten“ in Kraft.

Die Umsetzung dieser Richtlinien in nationales Recht ist v. a. durch die §§ 31 ff des Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) sowie durch die §§ 36 ff des Naturschutzgesetzes (NatSchG) Baden-Württemberg erfolgt (siehe auch Kapitel 9).

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind.

In Baden-Württemberg sind die Natura 2000-Gebiete mittlerweile verbindlich verordnet (siehe jeweils FFH- und Vogelschutzgebiets-Verordnung). 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, 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.

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.

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Tabelle 4: Schutzgebiete (nach Naturschutzgesetz und Landeswaldgesetz)

^a Daten aus dem Schutzgebietsverzeichnis der LUBW, Stand 26.01.2021

*/ = innerhalb des FFH-Gebietes

Schutzkategorie	Nummer	Name	Fläche [ha] ^a	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
NSG	3.239	Braunhalden-Schlattboden	57,0	0,90
NSG	3.195	Billibuck	11,2	0,18
NSG	3.119	Auäcker	13,7	0,22
NSG	3.048	Lindenberg-Spießenberg	84	1,33
NSG	3.107	Wutachflühen	374	5,91
NSG	3.025	Steppenheide Hardt	9	0,14
SPA	8116441	Wutach und Baaralb	14.002*/2106,29	33,30
LSG	3.37.010	Hochschwarzwald	8.542*/55,94	0,88
LSG	3.26.018	Achdorfer Tal, Buchberg und Mundelfinger Viehweide	2.155*/444,56	7,03
LSG	3.37.019	Braunhalden-Schlattboden	33*/7,7	0,12
LSG	3.37.010	Weilertal Stühlingen	28*/19,63	0,31
FND	83371060005	Schrennden	2,3	0,04
FND	83371060003	Teich im Altarm der Wutach	0,6	0,01
Schonwald	200214	Lindenberg	31,6	0,50
Schonwald	200215	Pfaffenholzhalde	17,5	0,28

Tabelle 5: Geschützte Biotope und Waldbiotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz

Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B

NatSchG: Naturschutzgesetz Baden-Württemberg

LWaldG: Landeswaldgesetz Baden-Württemberg

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	Anteil am Natura 2000-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	462	483,8	7,65
§ 33 NatSchG	390	132,05	2,09
§ 30 a LWaldG	53	57,08	0,90
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	60	164,62	2,60
Summe	965	837,55	13,24

3.1.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Fließgewässer im FFH-Gebiet gehören zum Teilbearbeitungsgebiet (TBG) „20 – Hochrhein (BW) ab Eschenzer Horn bis oberhalb Aare“ und berühren folgende Flusswasserkörper:

- Der Wasserkörper 20-03 „Wutach unterhalb Lotenbach bis inkl. Ehrenbach“ umfasst die Wutach mit dem Krottenbachoberlauf, dem Weilergraben, dem Mühlbachunterlauf und dem Ehrenbach. Der ökologische Gesamtzustand kann noch nicht klassifiziert werden, da die Zustandsklasse der Fische noch nicht bewertet wurde. Das Makrozoobenthos wird mit „gut“ bewertet. Hydromorphologische Beeinträchtigungen bestehen durch fehlende Durchgängigkeit, Veränderungen der Gewässerstruktur und Wasserentnahmen.
- Der Wasserkörper 20-06 „Wutach unterhalb Ehrenbach mit Schlücht unterhalb Schwarza“ umfasst die Wutach südlich der Ehrenbachmündung. Der ökologische Gesamtzustand wird als „mäßig“ eingestuft. Die Fische werden mit „mäßig“ und das Makrozoobenthos mit „sehr gut“ bewertet. Hydromorphologische Beeinträchtigungen bestehen auch hier durch fehlende Durchgängigkeit, Veränderungen der Gewässerstruktur und Wasserentnahmen.

Zu den wichtigen Wasserbewirtschaftungsfragen des Teilbearbeitungsgebietes gehören:

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

In der Wutach wurden 2001 bei Otterdingen und 2009 oberhalb von Stühlingen Strukturmaßnahmen umgesetzt. Im Jahr 2008 wurde bei Eberfingen und 2010 unterhalb von Eggingen die Durchgängigkeit hergestellt. Weitere Durchgängigkeitsmaßnahmen sind oberhalb von Stühlingen (Gonnon-Wehr und Wehr Zwirnerei), unterhalb von Stühlingen, zwischen Eberfingen und Eggingen (Hallauer Wehr) und bei Eggingen geplant.

Der Ehrenbach gehörte von der Mündung bis oberhalb von Schwaningen zur Programmstrecke Durchgängigkeit 2015. Zwischen 2011 und 2014 wurden hier insgesamt 6 Durchgängigkeitsmaßnahmen umgesetzt.

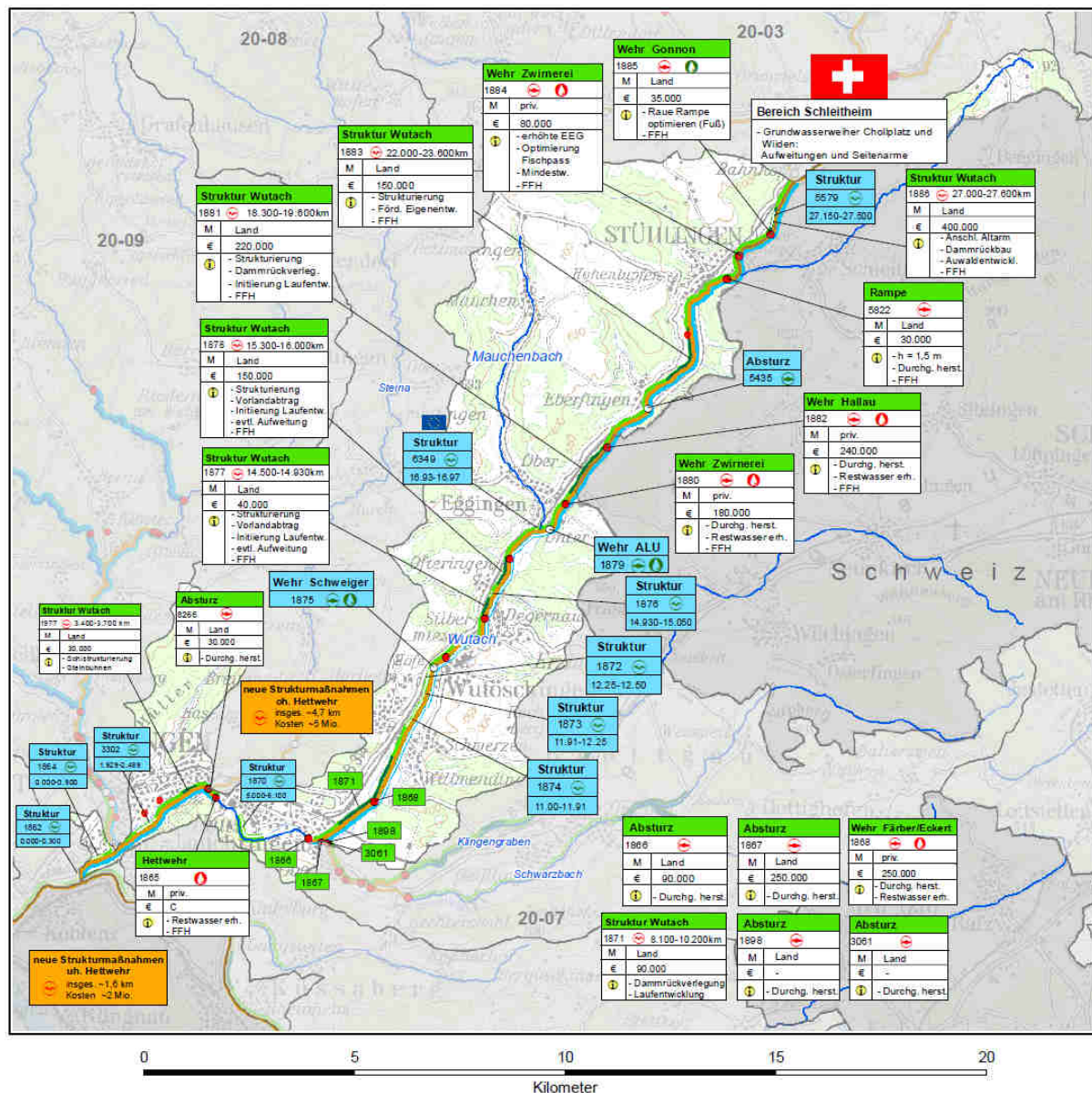


Abbildung 1: Auszug aus dem Arbeitsplan des Regierungspräsidiums Freiburg für die innerhalb des FFH-Gebietes gelegenen Abschnitte der bedeutsamsten Fließgewässer (Wasserkörper 20_06). Die Maßnahmen zur Behebung der Defizite und der jeweilige Stand der Umsetzung i. R. d. WRRL sind hier dargestellt. Der WK 20-03 ist im Sinne der WRRL im guten ökologischen Zustand, hat somit das Ziel erreicht und es besteht zur Zielerreichung WRRL kein weiterer Maßnahmenbedarf.

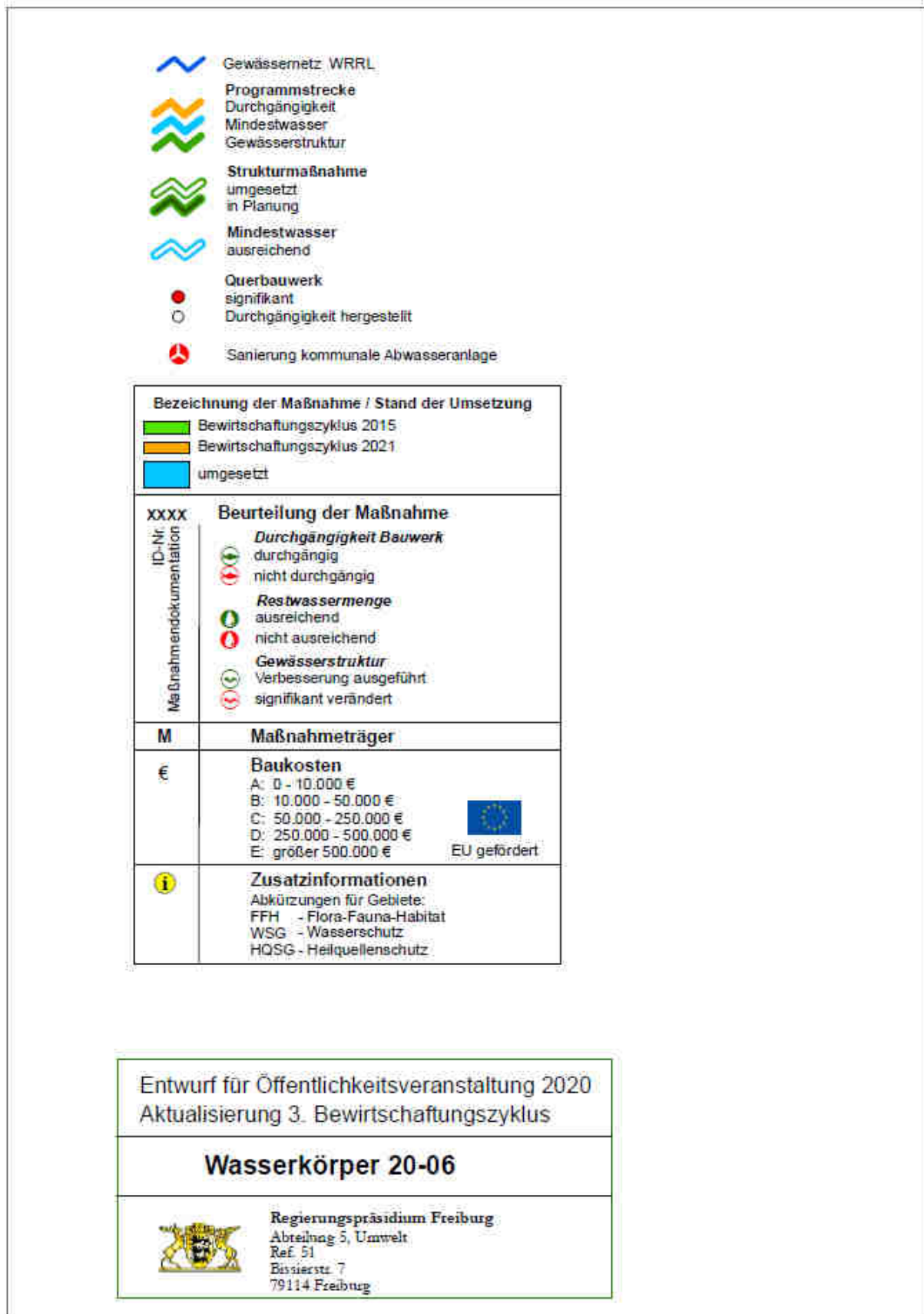


Abbildung 2: Legende der WRRL-Arbeitspläne für die Wasserkörper 20-06 (Wutach unterh. Ehrenbach ohne Hauptzuflüsse), Aktualisierung des Bewirtschaftungsplanes 2021 (Stand 04/2020). Quelle Regierungspräsidium Freiburg 2021.

3.1.4 Gewässerrandstreifen

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

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

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

3.1.5 Fachplanungen

Regionalpläne

Das FFH-Gebiet Blumberger Pforte liegt im Bereich des „Regionalplans Region Hochrhein-Bodensee 2000“ (Landkreis Waldshut; Regionalverband Hochrhein-Bodensee 1998) und des „Regionalplans Region Schwarzwald-Baar-Heuberg“ (Schwarzwald-Baar-Kreis; Regionalverband Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003). Da die FFH-Gebiete bei Erstellung der Pläne noch nicht festgelegt waren, ist die FFH-Thematik in diesen nicht erwähnt. Gemäß der aktuellen Fortschreibungen ist das FFH-Gebiet weder vom Rohstoffabbau betroffen, noch wurden Vorranggebiete für Standorte für regionalbedeutsame Windkraftanlagen ausgewiesen.

Naturschutz

Die im Schwarzwald-Baarkreis gelegenen Flächen des FFH-Gebietes sind Bestandteile des Naturschutzgroßprojektes Baar, naturschutzfachlich wichtige Bereiche wie das NSG Billibuck und die Südhänge von Eichberg und Buchberg wurden in die Kernzone einbezogen. Bei dem Naturschutzgroßprojekt (NGP) handelt es sich um ein vom Bundesumweltministerium gefördertes Projekt zur Errichtung und Sicherung von schutzwürdigen Teilen von Natur und Landschaft mit gesamtstaatlicher repräsentativer Bedeutung. Im Rahmen des NGP wurden umfangreiche Untersuchungen durchgeführt und Maßnahmenplanungen ausgearbeitet, durch deren Umsetzung vor allem ein Biotopverbund auf der Baar gesichert und gefördert werden soll, Rückzugsräume für Arten erhalten werden sollen, die durch die Folgen des Klimawandels aus tiefer gelegenen und dadurch wärmeren Regionen verdrängt werden. Das Ziel einen Beitrag zum Klimaschutz zu leisten, indem Moore besser geschützt werden, ist für das FFH-Gebiet nicht relevant. Die Umsetzung der Planungen erfolgt seit 2017.

Für das Naturschutzgebiet Lindenberg-Spießenberg wurde 2002 ein Pflegeplan ausgearbeitet (KIECHLE 2002), um die dortigen Vorkommen von Orchideen- und Wintergrünarten zu fördern. Er wird seit 2012 umgesetzt. Im Rahmen der Umsetzung der Artenschutzprogramme des Landes Baden-Württemberg werden spezifische Maßnahmen für Pflanzen, Schmetterlinge und Heuschrecken umgesetzt.

Ausbildungen von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen des Gebietes wurden erstmalig in den Jahren 2003 (nördlichster Gebietsteil ab Eschach) und 2004 (NATURA CONSULT 2004) erfasst. Im Krottenbachtal wurden die FFH-Lebensraumtypen erneut 2008 kartiert (SCHARFF 2008) Im gesamten im Schwarzwald-Baar-Kreis gelegenen Gebietsteil erfolgte im Jahr 2013 eine erneute Überarbeitung des FFH-Grünlandes im Rahmen der FFH-Biotopkartierung.

Grünlandprogramm

Zur Erhaltung wertvoller Grünlandbestände wurde seitens des Landratsamtes Waldshut bereits seit den 1980er Jahren ein Grünlandprogramm eingerichtet, mit dessen Hilfe die extensive Bewirtschaftung von Flächen durch Landwirte gefördert wurde. Durch dieses Programm wurde innerhalb des Landkreises sehr früh eine Sensibilisierung für die hohe naturschutzfachliche Bedeutung von Flächen erreicht, die zum damaligen Zeitpunkt vielfach noch keinem gesetzlichen Schutz unterlagen. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit davon auszugehen, dass durch dieses Programm wesentliche Voraussetzungen dafür geschaffen wurden, dass sich das FFH-Gebiet hinsichtlich der bemerkenswerten Ausdehnung aber auch hinsichtlich der anhaltend positiven Entwicklung der Mageren Flachland-Mähwiesen von sehr vielen anderen Gebieten so positiv abhebt. Heute wird der Vertragsnaturschutz über die Landschaftspflegegerichtlinie (LPR) durch das Land Baden-Württemberg finanziert. Die fachliche und administrative Betreuung der Vertragspartner erfolgt i.d.R. durch die Untere Naturschutzbehörde und den Landschaftserhaltungsverband (LEV).

Wälder

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

Die Waldbiotopkartierung wurde in den Jahren 2007, 2010 und 2012 für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Daten wurden von der FVA 2018 ergänzt, ausgewertet und zusammengeführt.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tab. 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 8 im Anhang C zu entnehmen. Ausbildungen von Steppen-Kiefernwäldern [91U0] konnten im Rahmen der Kartierungen nicht festgestellt werden, Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150] und Kalk-Pionierrasen [*6110] wurden neu erfasst.

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 kartographische Darstellung Lebensraumtypfläche. Sie sind zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

In den Lebensraumtypbeschreibungen werden u.a. Pflanzenarten genannt, die in den Roten Listen (RL) des Landes Baden-Württemberg (BREUNIG & DEMUTH 1999, SAUER & AHRENS 2003, WIRTH 2008) aufgeführt sind. Es gibt folgende Gefährdungskategorien, nur die mit „*“ gekennzeichneten Kategorien werden in runden Klammern hinter dem Artnamen aufgeführt:

- 1 - vom Aussterben bedrohte Arten*
- 2 - stark gefährdete Arten*
- 3 - gefährdete Arten*
- 4 - potentiell durch Seltenheit gefährdete Arten
- 5 - schonungsbedürftige Arten
- V - Arten der Vorwarnliste*

- G - gefährdete Arten, Gefährdungsgrad unklar. Gefährdung anzunehmen
D - Daten ungenügend

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

3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	2	-	2
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

Kartierjahre: 2018, 2020

Beschreibung

Die Bezeichnung des Lebensraumtyps als „Natürliche nährstoffreiche Seen“ schließt anthropogen entstandene Stillgewässer nicht aus. Selbst Stauteiche können als gemeinte Flächen aufgefasst werden, wenn sie die lebensraumtypischen Merkmale aufweisen. Zu diesen zählen insbesondere das Vorkommen einer makrophytischen Unterwasservegetation sowie natürliche bis naturnahe Verlandungszonen. Der Wasserkörper zeichnet sich durch einen mittleren bis hohen Trophiegrad (Nährstoffangebot) aus.

Die beiden im Gebiet erfassten Gewässer sind naturnahe Teiche, die durch einen Aufstau der Fließgewässer Andelbach und Weilerbach mittels Dämmen entstanden. In beiden Fällen erfolgte der Aufstau im Hauptschluss, das heißt, die Fließgewässer durchströmen als Ganzes die Teiche. Beide Teiche weisen ein eingeschränkt vorhandenes Artenspektrum an Wasserpflanzen mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) als Hauptart auf. Röhrichte sind mit Ausnahme kleiner Bestände des Aufrechten Igelkolbens (*Sparganium erectum*) nicht vorhanden. Im Zulaufbereich des Weilerbaches ist zudem ein für Fließgewässer typisches Klein-Röhricht aus Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) ausgebildet. Meist reichen Gehölze bis unmittelbar an die Uferlinien. Die Artenzusammensetzung ist natürlich, Störzeiger sind keine vorhanden (Arteninventar gut – Wertstufe B). Mit Ausnahme der Dammseite sind die Uferzonen flach auslaufend und naturnah aufgebaut, die Vegetationszonierung ist nicht anthropogen verändert. Beide Gewässer sind mäßig eutrophiert und am Grund verschlammt (Habitatstrukturen gut – Wertstufe B). Sonstige Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Ein im Nebenschluss (= am Gewässer vorbeigeführt) zum Ehrenbach bei Weizen Bahnhof angelegter Weiher weist keine Unterwasservegetation auf. Er erfüllt damit ein für den Lebensraumtyp ausschlaggebendes Kriterium nicht und wurde deshalb nicht erfasst.

Verbreitung im Gebiet

Das größere der beiden Stillgewässer liegt im Weilerbachtal nordwestlich von Stühlingen, das kleinere im Andelbachtal nördlich von Bettmaringen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Aufrechter Igelkolben (*Sparganium erectum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der eutrophen Stillgewässer ist auf Gebietsebene gut – B. Die Wasservegetation ist zwar arm an Arten, aber unbeeinflusst und ohne Störzeiger. Strukturell bestehen Defizite durch Staudämme, die allerdings die Voraussetzung für die Existenz der Gewässer bilden.

3.2.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	15	11	28
Fläche [ha]	3,01	17,38	10,93	31,32
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9,61	55,49	34,90	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0,27	0,17	0,50
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2007, 2012, 2018, 2020

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] umfasst naturnahe Abschnitte von Bächen und Flüssen mit Vorkommen von Arten des Ranunculion fluitantis einschließlich Wassermoosen. Kartiert wird der Lebensraumtyp ab einer Mindestbreite des Gewässerbetts von 1 m und einem Gesamtdeckungsgrad der flutenden Vegetation von mind. 1 %.

Im Bereich der Wutach sowie in den naturnah ausgeprägten Bachläufen im Einzugsgebiet des Flusses wurden in 28 Erfassungseinheiten Vorkommen flutender Wasservegetation festgestellt. Die flutende Vegetation besteht überwiegend aus Wassermoosen, örtlich treten Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Aufrechter Merk (*Berula erecta*) und Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) dazu. Unterhalb von Eberfingen wurde in der Wutach zudem an einer Stelle ein Vorkommen der neophytischen Nutalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*) festgestellt.

Der Deckungsgrad der flutenden Vegetation ist jedoch überwiegend gering und liegt sehr häufig an der unteren Erfassungsschwelle (1 %). Wassermoose siedeln meist an größeren Steinen und Blöcken, an der Wutach selbst mit Schwerpunkt im Uferbereich. An kleineren Bächen mit stark kalkhaltigem Wasser kommt es häufig zu Versinterungen bzw. zu Tuffbildung. An

solchen überrieselten Stellen sind vielfach Polster von Starknervmoosen (*Cratoneuron spec.*) ausgebildet (z. B. Nietentalgraben, Weilerbach).

Das abschnittsweise Fehlen von flutender Vegetation ist vermutlich auf die stark abrasiven Kräfte der Fließgewässer zurückzuführen. In stärker eutrophierten Abschnitten treten Fadenalgen als Störzeiger auf. Das Arteninventar wurde bei vielen Erfassungseinheiten und damit insgesamt mit gut – Wertstufe B – bewertet. Nur der Abschnitt des „Weilerbachs NW Stühlingen“ weist ein hervorragendes Arteninventar auf. In einer Reihe von Gewässerabschnitten war das Arteninventar auf Grund der artenarmen und sehr schwachen Präsenz der Wasservegetation als verarmt zu bewerten. Hierzu zählen Abschnitte u. a. der Wutach (bei Eberfingen), des Mauchenbaches oder des Ehrenbaches.

Das Spektrum der Gewässerbreite reicht von schmalen, 1-3 m breiten Zuläufen bis zur ca. 10-15 m breiten Wutach. Weite Teile der Fließgewässer und die schluchtartig eingeschnittenen Teile der Zuflüsse besitzen eine naturbelassene Morphologie. Die Bachsohlen sind im Oberlauf meist kiesig bis sandig und werden im Unterlauf der Zuflüsse zunehmend blockig. Der Morphologie entsprechend nimmt die Fließgeschwindigkeit der Zuflüsse im Mündungsbereich der Wutach rasch zu. Im Oberlauf des Weilergrabens, des Ehrenbachs und des Weilerbaches überwiegen zunächst flachere Ufer, im Mittellauf sind sie dann zunehmend eingetieft und verlaufen teilweise über versinterte Muschelkalkstufen im Bachbett. Im Unterlauf ist der Weilergraben dann in eine kurze, steile Schlucht eingeschnitten. Die Wutach besitzt eine kiesige bis steinige Bachsohle mit kleineren Schotterbänken und rasch fließendes, klares Wasser.

Die Zuflüsse sind meist gestreckt bis leicht mäandrierend. In den mehr oder weniger west-ost-verlaufenden Tälern von Ehrenbach und Weilergraben ist jedoch streckenweise genügend Raum für einen deutlicher mäandrierenden Verlauf. An den Ufern sind entsprechend differenzierte Strukturen wie frische Prallufer und Gleitufer mit Sand- bzw. Kiesbänken ausgebildet.

Die Begleitbestockung des Lebensraumtyps ist innerhalb der Wälder oft fichtendominiert (*Picea abies*) mit einem schmalen, lückigen Saum aus Edellaubholz, Erlen (*Alnus spec.*) und Weiden (*Salix spec.*). Abschnittsweise sind sowohl innerhalb der Wälder als auch im Offenland auch Galeriewälder und naturnahe Auwald- bzw. Schluchtwaldgesellschaften aus Erle, Esche (*Fraxinus excelsior*) und Bergahorn (*Acer pseudoplatanus*) vorhanden. Die Ufervegetation ist infolge der meist umgebenden Landwirtschaft von Stickstoffzeigern geprägt. Landwirtschaftliche Einträge und vorgelagerte Ortschaften sind wohl die Hauptgründe dafür, dass sich die Wasserqualität bestenfalls im mittleren Bereich (Gewässergüteklasse II) bewegt. Stellen- bzw. zeitweise Schaumbildung sowie das Vorhandensein von Fadenalgen sind weitere Hinweise dafür. Die Habitatstrukturen sind bei der „Wutach im NSG Auäcker“ auf mehr als 3 ha hervorragend ausgebildet, ebenso bei der Erfassungseinheit „Mauchenbach Nord“. Bei neunzehn Erfassungseinheiten gut und bei sieben Erfassungseinheiten durchschnittlich oder verarmt. Insgesamt sind die Habitatstrukturen gut – Wertstufe B.

Punktuell wurden Ablagerungen von Aushubmaterial, Bauschutt etc. festgestellt. Beeinträchtigungen liegen bei dreizehn Erfassungseinheiten nicht oder in geringem Umfang vor, darunter die beiden größten Erfassungseinheiten „NSG 3.107 - Wutach S Achdorf“ und „Wutach im NSG Auäcker“. Beeinträchtigungen im mittleren Umfang bestehen bei vierzehn Erfassungseinheiten und im erheblichen Umfang beim „Weilergraben O Lausheim“, der einen mehr oder weniger natürlichen Gewässerverlauf mit dichter Fichtenbestockung und eine sichtbare Gewässerbelastung aufweist. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen als mittel – Wertstufe B – zu bewerten.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] kommt in vier einzeln erfassten Abschnitten der Wutach zwischen Stühlingen und Blumberg sowie in vierundzwanzig über das gesamte FFH-Gebiet verteilten Berg- und Quellbächen im Einzugsgebiet der Wutach vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Aufrechter Merk (*Berula erecta*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Starknervmoose (*Cratoneuron spec.*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*), Artengruppe Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.), Nuttalls Wasserpest (*Elodea nuttallii*), Ufer-Schnabeldeckenmoos (*Rhynchosstegium riparioides*), Blauer Wasser-Ehrenpreis (*Veronica anagallis-aquatica*), Bachbunke (*Veronica beccabunga*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

unbest. Fadenalgen (Eutrophierungszeiger) (*Konfervazeen*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] wird im Gebiet insgesamt mit gut – Wertstufe B – bewertet. Die erfassten Bachabschnitte weisen in den meisten Fällen zwar nur eine sehr rudimentäre Wasserpflanzenvegetation aus Moosen auf, sind strukturell über weite Strecken jedoch sehr naturnah bis natürlich aufgebaut und in ihrem Trophiegrad wenig beeinträchtigt.

3.2.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Wacholderheiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	4	--	4
Fläche [ha]	--	3,33	--	3,33
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,05	--	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2013, 2019

Beschreibung

Wacholderheiden gehören im FFH-Gebiet Blumberger Pforte und Mittlere Wutach trotz eines sehr hohen Magergrünland-Anteils nicht zum typischen und landschaftsprägenden Inventar an Lebensraumtypen. Im Alb-Wutach-Gebiet fehlen sie fast vollständig; beim einzigen in diesem Naturraum erfassten Bestand östlich von Lausheim handelt es sich um eine Magerrasenfläche, die im Zuge einer Flurbereinigung mit Wachholdern aus der Umgebung bepflanzt wurde. Floristisch zeichnet sich der Bestand durch ein Vorkommen des im Naturraum sehr seltenen Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*) aus, ansonsten dominieren die charakteristischen Kennarten der Kalk-Magerrasen (FFH-LRT 6210).

Als mutmaßlich autochthone Vorkommen des Lebensraumtyps können allenfalls die Bestände im Raum Blumberg, welcher bereits Bestandteil des südwestlichsten Zipfels der Schwäbischen Alb (Unternaturraum Baaralb) ist, gewertet werden. Deren Standorte befinden sich an

den Südflanken von Buchberg, Eichberg und Billibuck, wo sie aber überall nur relativ kleinflächige Bestandteile der dort anzutreffenden ausgedehnten Magerrasenkomplexe bilden. Alle Erfassungseinheiten unterliegen einem starken Sukzessionsdruck durch Laubgehölze, so dass durch selektive Pflegeeingriffe zugunsten des Wacholders ein allmählicher Abbau des Lebensraumtyps verhindert werden muss. Die für den LRT namensgebende Art Wacholder ist vielfach nur spärlich vertreten; lediglich an der Buchberg-Südflanke unterhalb St. Ottilien stockt ein dichter Wacholderbestand, der einer Auslichtung bedarf um Beeinträchtigungen der Krautschicht mit zahlreichen wertgebenden Arten entgegenzuwirken.

Die Krautschicht ist sehr artenreich und beherbergt eine Reihe bemerkenswerter Arten, die nicht zuletzt auch das spezifische standörtliche Gepräge der mergeligen, wechsellückigen Jura-Substrate widerspiegeln – etwa Spargelschote (*Tetragonolobus maritimus*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) und Wiesensilge (*Silau silaus*). Als seltene Arten der Trockenrasen mit Reliktcharakter sind zu nennen: Küchenschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*), Kugelblume (*Globularia punctata*) und Erd-Segge (*Carex humilis*). Zu erwähnen sind des Weiteren vitale und individuenreiche Bestände der Enzianarten Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Fransenenzian (*Gentianopsis ciliata*). Ebenfalls häufig und stellenweise bestandsprägend ist der Schwarzwerdende Geißklee (*Cytisus nigricans*), ein insbesondere für lichte, reliktartenreiche Kiefernwälder kennzeichnender Zwergstrauch, der im Gebiet die Westgrenze seiner Gesamtverbreitung erreicht. Eine floristische Besonderheit der Magerrasenkomplexe und somit auch der Wacholderheiden am Buchberg stellt die spätblühende Sippe der Brandorchis (*Orchis ustulata*) dar. Das Arteninventar der Wacholderheiden ist nahezu vollständig vorhanden, weist aber konkurrierende Laubgehölze in stark beeinträchtigender Menge aus. Damit ergibt sich für diesen Parameter insgesamt ein guter Erhaltungszustand – Wertstufe B.

Die aufgenommenen Erfassungseinheiten sind entweder unbewirtschaftet (Buchberg und Eichberg), werden beweidet (Billibuck) oder (vermutlich) gemäht (Lausheim). Standörtliche Beeinträchtigungen oder Veränderungen des Reliefs sind nicht erkennbar. Trotz Bewirtschaftung besteht ein starker Sukzessionsdruck durch Laubgehölze. Die Habitatstrukturen sind aus diesem Grund als durchschnittlich zu bewerten – Wertstufe C. Sonstige Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Zu den **charakteristischen und überwiegend weit verbreiteten Arten** des Lebensraumtyps ohne besonders wertgebende Relevanz zählen vor allem: Wacholder (*Juniperus communis*), Aufrechte Tresse (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schaf-Schwengel (*Festuca ovina*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Futter-Espartette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

Bewertungsrelevante Zählarten des Gebietes sind Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Gold-Distel (*Carlina vulgaris*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Fransen-Enzian (*Gentianopsis ciliata*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Artengruppe Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Schopf-Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche

Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*).

Selten oder mit geringer Stetigkeit kommen als **floristisch bemerkenswerte Arten** vor: Steinquendel (*Acinos arvensis*), Ästige Graslilie (*Anthericum ramosum*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Heilwurz (*Seseli libanotis*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gehölze: v. a.: Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Espe (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

Verbreitung im Gebiet

Nietental bei Lausheim, Umgebung Blumberg (Buchberg, Eichberg, Billibuck).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Wacholderheiden [5130] wird auf Gebietsebene insgesamt als gut – B – bewertet. Hinsichtlich des Parameters Arteninventar ergibt sich aufgrund des Artenreichtums mit hohem Anteil kennzeichnender und bewertungsrelevanter Arten zwar ein hervorragender Zustand, er wird aber durch einen erheblichen Druck von Laubgehölzen relativiert. Der Druck ist das Ergebnis einer fehlenden oder nicht optimal auf den Lebensraumtyp abgestimmten Pflege.

3.2.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalk-Pionierrasen

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

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

Kartierjahre: 2010, 2018

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110] kommt auf einer Fläche von nur 2 m² auf einem Felsabsatz an einem trockenen und felsigen Südhang südlich Brunnadern vor. Im Umfeld befinden sich weitere jedoch beschattete Felsen. Auf dem Felsabsatz mit kleiner besonnter Kuppe wächst eine trocken- und wärmeangepasste Felsvegetation mit Mauerpfeffer-Arten (*Sedum spec.*), Steinquendel (*Calamintha nepeta* subsp. *nepeta*) und Kryptogamen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist verarmt und wird teilweise von aufkommenden Gehölzen beschattet – Wertstufe C. Das natürliche Standortpotenzial (Boden, Wasserhaushalt,

Südexposition, natürliches Relief) für diesen Lebensraumtyp ist sehr gut, die Bestandsgröße allerdings sehr klein. Die Habitatstrukturen werden deshalb als gut – Wertstufe B bewertet. Ausgenommen vom Aufkommen beschattender Gehölze im Umfeld des Felsabsatzes liegen keine Beeinträchtigungen vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die einzige Erfassungseinheit innerhalb Waldes liegt südlich von Brunnadern auf einer südexponierten sehr kleinen Felskuppe.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Steinquendel (*Acinos arvensis*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des prioritären Lebensraumtyps [*6110] sind keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*6110] Kalk-Pionierrasen wird insgesamt mit gut – B – bewertet.

3.2.5 Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	12	72	61	145
Fläche [ha]	30,69	33,08	11,62	75,39
Anteil Bewertung vom LRT [%]	40,71	43,87	15,42	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,49	0,52	0,18	1,19
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2010, 2018, 2019

Beschreibung

Ausbildungen submediterraner Halbtrockenrasen nehmen im Gebiet meist flachgründige Kuppen und Hanglagen ein, deren Meliorierung wegen unzureichender Wasserverfügbarkeit während niederschlagsarmer Phasen allenfalls mit hohem Einsatz an Dünger möglich wäre. Innerhalb des FFH-Gebietes wurde eine bemerkenswert große Anzahl von 145 Erfassungseinheiten dieses Lebensraumtyps mit einer Ausdehnung von ca. 75 ha erfasst. Sie können im Extremfall klein(st)flächig in Magere Flachland-Mähwiesen eingebettet sein oder sich großflächig über die gesamten Hangflächen ausdehnen, wie im NSG Billibuck, wo der Magerrasen eine Gesamtfläche von über 5,5 ha einnimmt.

Die Verteilung der Erfassungseinheiten und deren Bewertung wird in Abbildung 3 ersichtlich. Sie kommen im gesamten Gebiet in unterschiedlicher Dichte bevorzugt auf waldfreien Südhängen vor. Der größte Teil der Magerrasen wird ein bis zweimal im Jahr gemäht, in wenigen Fällen, in denen die Rasen Bestandteile von Heuwiesen bilden, können mehr Schnitte erfolgen. Daneben werden viele Flächen beweidet, teilweise ergänzend zur Mahd, teilweise ausschließlich. Die Beweidung kann durch Rinder, Schafe, Ziegen oder Pferde erfolgen. An verschiedenen Stellen erfolgt die Pflege der Magerrasen unregelmäßig oder wurde ganz aufgegeben. Die der Sukzession unterliegenden Brachen können die gesamte Erfassungseinheit betreffen oder nur Teilbereiche wie Böschungen oder Randzonen.

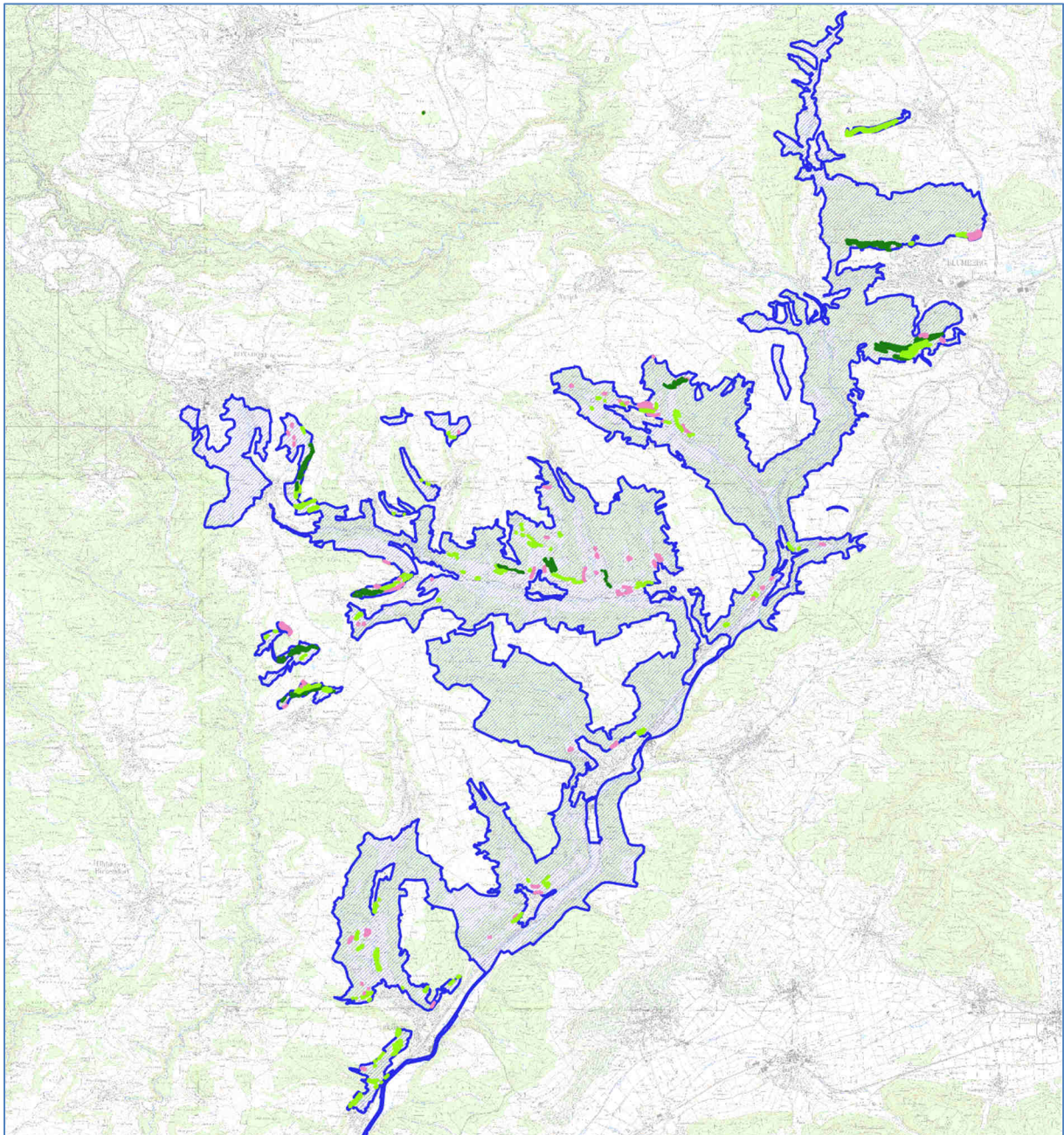


Abbildung 3: Verteilung und Erhaltungszustand der Submediterrane Halbtrockenrasen innerhalb des FFH-Gebietes (dunkelgrün = hervorragender (A), hellgrün = guter (B), pink = durchschnittlicher Erhaltungszustand)

Bei den Ausbildungen der einzelnen Erfassungseinheiten handelt es sich in der Regel um Tressen-Halbtrockenrasen. Sie zeichnen sich im typischen Fall durch eine geringe

Aufwuchsmasse, lückigen bis mäßig dichten Wuchs und ein breites Artenspektrum aus. Blütenhorizonte von Obergräsern oder hochwüchsigen Stauden sind nur schwach angedeutet, dagegen sind mittlere und untere Schichten üppig und deutlich differenziert ausgebildet.

Das Spektrum lebensraumtypischer Arten im Gebiet ist extrem umfangreich. Sie wurden in der anschließenden Auflistung in drei Gruppen unterteilt. In der ersten Gruppe sind Arten genannt, die mit hoher Stetigkeit vorkommen und somit in sehr vielen Erfassungseinheiten festgestellt wurden. Zu ihnen zählen insbesondere Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex verna*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*). Die genannten Arten sind standörtlich vergleichsweise wenig anspruchsvoll und kommen deshalb vielfach auch in trockenen Ausbildungen von Mageren Flachland-Mähwiesen vor.

Deutlich anspruchsvoller und deshalb vor allem im Falle von zahlreichem und/oder gemeinsamem Auftreten für die Abgrenzung gegenüber den Magerwiesen und -weiden mittlerer Standorte besonders geeignet sind u. a. Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), neben einer großen Zahl weiterer, meist mit geringerer Stetigkeit vorhandener Gräser und Kräuter. Die Präsenz solcher anspruchsvoller Arten wurde als Maß für die Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten definiert. In der zweiten Gruppe sind alle wertgebenden „Zählarten“ (**Z**) des FFH-Gebietes genannt.

Die dritte Gruppe umfasst seltener anzutreffende Pflanzenarten, die wegen ihrer Gefährdung, ihrer regionalen Seltenheit und/oder ihrer spezifischen Ansprüche ebenfalls als bewertungsrelevant einzustufen sind und großenteils auch innerhalb der naturschutzfachlich bedeutsamen Arten geführt werden. Floristisch sind insbesondere die Vorkommen des Gelben Enzians (*Gentiana lutea*) und des Frühlings-Enzians (*Gentiana verna*) hervorzuheben, da deren landesweite Bestandsrückgänge in der Roten Liste zu einer Einstufung als stark gefährdet führte. Die große Anzahl der gefährdeten Pflanzenarten unterstreicht die hohe naturschutzfachliche Bedeutung des Lebensraumtyps, was sich auch anhand der Fauna am Beispiel der Heuschrecken und Falter zusätzlich bestätigen lässt. U. a. wurden auf den Magerrasen Warzenbeißer (*Decticus verrucivorus*), Rotflügelige Schnarrschrecke (*Psophus stridulus*), Heidegrashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Westlicher Scheckenfalter (*Melitaea parthenoides*), Esparsetten-Bläuling (*Polyommatus thersites*), Wundklee-Bläuling (*Polyommatus dorylas*), Komma-Falter (*Hesperia comma*), Schwarzbrauner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus serratulae*) Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Flockenblumen-Grünwidderchen (*Jordanita notata*, *J. globulariae*) und Herbst-Wiesenspinner (*Lemonia dumi*) festgestellt.

Die unterschiedlichen Nutzungsformen in Verbindung mit einem breiten standörtlichen Spektrum führen zu einer großen Vielfalt in der Ausbildung der einzelnen Bestände. Mit zunehmend günstiger Wasser- und Nährstoffverfügbarkeit gehen die Halbtrockenrasen fließend in Ausbildungen von Trespen-Glatthaferwiesen über. Späte Mahd kommt spätblühenden Arten der wärmeliebenden Saumgesellschaften zu Gute, die innerhalb unregelmäßig gemähter oder vollständig aus der Nutzung gefallener Flächen dominieren können. Es sei denn, einzelne (Gras-)Arten gelangten zur Dominanz und/oder durch die Etablierung von Gehölzen wurde die natürliche Sukzession zu Gebüsch oder Vorwaldgesellschaften ohne Versaumungsstadien eingeleitet. Einen Sonderfall von brachliegenden Magerrasen stellen isoliert an einem trockenen und felsigen Südhang ca. 40 m² innerhalb des geschlossenen Waldes südlich Brunnadern vorkommende Fragmente des Lebensraumtyps dar. Sie befinden sich innerhalb eines Stein-samen-Eichenwaldes. Aufkommende Brennnessel (*Urtica dioica*) zeigt Eutrophierung aufgrund fehlender Pflege und Nutzung an. Dazu sind Gehölze (insbesondere Schlehe (*Prunus spinosa*)) aufgekommen, die die Magerrasenvegetation teilweise beschatten.

Die Nutzungsform der Beweidung ist für die Erhaltung der Magerrasen prinzipiell einer Mahd gleichwertig. Je nach Art und Rasse der Weidetiere sowie der Beweidungsform und des Beweidungsdruckes ergeben sich allerdings unterschiedliche Aspekte. Umtriebsweiden mit Weidpflege führen oft zu homogenen, den gemähten Wiesen ähnlichen Beständen. Auf Standweiden ist im Vergleich dazu mit einer größeren strukturellen Vielfalt zu rechnen, da

Weideunkräuter wie Disteln stehen bleiben, Geilstellen entstehen können, sich Gradienten in der Wuchshöhe in Abhängigkeit von der Intensität der Beweidung ausbilden und schließlich punktuell unter schattenspendenden Bäumen oder im Umfeld von Tränken die Vegetation vollständig zerstört sein kann. Ungepflegte Weiden weisen vielfach Gehölze auf, die zwar verbissen werden, aber ohne ergänzende Maßnahmen allein durch die Beweidung allenfalls durch Ziegen eliminiert werden können. In Einzelfällen wurden Ziegen gezielt zur Regeneration verbuschter Magerrasen eingesetzt.

Nicht nur die Quantität, auch die Qualität der erfassten Submediterranen Magerrasen unterstreicht den besonderen Status des FFH-Gebietes Blumberger Pforte und Mittlere Wutach. Auf über 80 % der LRT-Fläche befinden sich die Halbtrockenrasen in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand. Sie zeichnen sich durch eine große bis sehr große Artenvielfalt und allenfalls schwach vertretene Störzeiger aus. In 62 Erfassungseinheiten wurden zwischen 6 und 9 wertgebende Arten festgestellt (Arteninventar gut, Wertstufe B), in 11 Einheiten waren es mehr als 9 (Arteninventar sehr gut, Wertstufe A). Bei 72 Beständen war die Artenausstattung weniger günstig (Arteninventar durchschnittlich, Wertstufe C). Die Ursachen hierfür liegen teilweise in den natürlichen Standortbedingungen (z. B. Grenzstandorte im Übergangsbereich zu Mageren Flachland-Mähwiesen), die ein Auftreten von nährstoffzeigenden Arten ermöglichen, teilweise in der Bewirtschaftung (zu intensiv oder fehlend), was den Ausfall von spätblühenden, gegen Frühmahd empfindlichen oder von konkurrenzschwachen Arten zur Folge hatte, bzw. die Etablierung von Störzeigern oder lebensraumabbauenden Arten zuließ (z. B. auf Weiden). Bei einem weiteren, kleinen Teil der Erfassungseinheiten sind die Ursachen für ein Defizit an Arten nicht erkennbar. Die Gesamtbewertung des Arteninventars der Submediterranen Halbtrockenrasen ist gut (Wertstufe B) mit starker Tendenz zu sehr gut (Wertstufe A).

Da die Verfügbarkeit von Nährstoffen und Wasser und ebenso die Form der Nutzung sowohl die Habitatstrukturen als auch die Artenzusammensetzung maßgeblich bestimmen, decken sich in einer Vielzahl der Erfassungseinheiten die Bewertungen der jeweiligen Parameter. Abweichungen in eine positive Richtung traten v. a. in den Fällen auf, in denen keine Gründe für niedrige Artenzahlen erkennbar waren. Bei 18 (ca. 1/3 der LRT-Fläche) Beständen wurden die Habitatstrukturen als sehr gut – Wertstufe A, bei 80 (45 % der LRT-Fläche) als gut – Wertstufe B – und bei 47 (17,5 % der LRT-Fläche) als durchschnittlich – Wertstufe C – bewertet. Gute und sehr gute Habitatstrukturen zeichnen sich durch eine geringe bis mäßige Wüchsigkeit, eine nur schwach ausgebildete Obergrassschicht, eine nicht durch Düngung veränderte Nährstoffversorgung sowie eine der Produktivität der Standorte angepasste Bewirtschaftung aus. Bestände mit ungünstigen Habitatstruktur können sehr wüchsig sein, oft sind die Mengenverhältnisse innerhalb der Arten gestört (z. B. Dominanz von Gräsern), und/oder Ruderalarten und Gehölze treten in erheblicher Menge auf. Die Bewirtschaftung erfolgt zu intensiv (Zwei- bis Dreischnittnutzung), zu extensiv oder gar nicht. Auf Weiden fehlt eine angemessene Weidpflege. Insgesamt sind die Habitatstrukturen des Lebensraumtyps im Gebiet als gut (Wertstufe B) zu bewerten.

Sonstige Beeinträchtigungen liegen in den allermeisten Fällen nicht vor – Wertstufe A, Ausnahmen bilden nur wenige Flächen, die von angrenzenden Wäldern stark beschattet werden.

Verbreitung im Gebiet

Submediterrane Halbtrockenrasen kommen von Oftringen im Süden bis Lausheim im Norden auf allen geeigneten Standorten vor. Besonders gehäuft treten sie u.a. auf den Südhängen nördlich des Ehrenbachtals von Fützen bis Schwaningen, nördlich des Mühlbaches von Unter- bis Oberwangen, im Naturschutzgebiet Braunhalden-Schlattboden nördlich von Bettmaringen, im Naturschutzgebiet Steppenheide Hardt sowie auf den Hängen nördlich Lausheim auf. Im gesamten Bereich von Grimmelshofen bis zur nördlichen Gebietsgrenze wurden teils sehr großflächig ausgebildete Magerrasen im NSG Billibuck, auf dem Eichberg und auf dem Buchberg erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Zu den **charakteristischen und überwiegend weit verbreiteten Arten** des Lebensraumtyps ohne besonders wertgebende Relevanz zählen vor allem: Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Bupthalmum salicifolium*), Frühlings-Segge (*Carex verna*), Skabiosen-Flokenblume (*Centaurea scabiosa*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Schaf-Schwingel (*Festuca ovina*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

Bewertungsrelevante Zählarten (Z) des Gebietes sind Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Erd-Segge (*Carex humilis*), Stengellose Eberwurz (*Carlina acaulis*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Deutscher Enzian (*Gentianella germanica*), Fransen-Enzian (*Gentianopsis ciliata*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Artengruppe Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Schopf-Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramidenkammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*).

Selten oder mit geringer Stetigkeit kommen als **floristisch bemerkenswerte Arten** vor: Steinquendel (*Acinos arvensis*), Langlebiger Lauch (*Allium senescens*), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Ästige Grasllilie (*Anthericum ramosum*), Kalk-Aster (*Aster amellus*), Stengellose Kratzdistel (*Cirsium acaule*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Gelber Enzian (*Gentiana lutea*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Acker-Wachtelweizen (*Melampyrum arvense*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Heilwurz (*Seseli libanotis*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Gehölze: v. a. Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Berberitze (*Berberis vulgaris*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Liguster (*Ligustrum vulgare*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Espe (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kreuzdorn (*Rhamnus cathartica*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

Stauden und Gräser: Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Gewöhnlicher Klettenkerbel (*Torilis japonica*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) sowie verschiedene weitere Arten des mittleren Grünlandes bei zahlreichem Auftreten.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Stark gefährdete Arten (RL BW 2):

Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*), Labkraut-Wiesenraute (*Thalictrum minus* ssp. *galioides*).

Gefährdete Arten (RL BW 3):

Langlebiger Lauch (*Allium senescens*), Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Färber-Hundskamille (*Anthemis tinctoria*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Echte Kugelblume (*Globularia punctata*), Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Labkraut-Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*), Berg-Haarstrang (*Peucedanum*

oreoselinum), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Zwergbuchs (*Polygala chamaebuxus*), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Submediterranen Halbtrockenrasen [6212] wird auf Gebietsebene insgesamt als gut – B – bewertet. Die Bewertung ergibt sich aus der Tatsache, dass flächenbezogen der weitaus größte Teil der erfassten Bestände eine gute bis sehr gute Artenausstattung aufweist, gut bis sehr gut strukturiert ist, auf wenig produktiven Standorten wächst und den standörtlichen Bedingungen entsprechend bewirtschaftet wird.

3.2.6 Submediterrane Halbtrockenrasen orchideenreiche Ausbildung [*6212]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen in der orchideenreichen Ausbildung

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	0,22	-	0,22
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	< 0,1	-	< 0,1
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr 2019

Beschreibung

Magerrasen mit spezifischen Orchideenvorkommen gelten nach der FFH-Richtlinie als prioritär geschützt. Kriterien, die ein Bestand dieser Ausbildung erfüllen muss, sind entweder qualitativer Art (Mindestanzahl definierter Arten) oder quantitativer Art (Mindestanzahl an Pflanzen einzelner Arten). Innerhalb des FFH-Gebietes wurde die qualitative Schwelle an keinem Ort überschritten, Orchideen wurden insgesamt nur selten, meist mit wenigen Arten und in geringer Stückzahl festgestellt. Einzig ein Submediterrane Magerrasen im Gewann Burghalde, westlich von Untereggingen, wies im Frühjahr 2019 an zwei erhöhten Stellen mit über 100 blühenden Pflanzen des Kleinen Knabenkrautes (*Orchis morio*) eine so große Zahl dieser Art auf, dass die Teilbestände der prioritär geschützten Variante des Lebensraumtyps zuzuordnen sind.

Im Standarddatenbogen ist diese Ausprägung des Lebensraumtyps nicht genannt, was darauf hinweist, dass sie für das Gebiet – zumindest in der Vergangenheit – nicht typisch war. Die generelle Ausbreitung einiger Orchideenarten, wie z. B. der Bocks-Riemenzunge (*Himantoglossum hircinum*) oder der Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), und ebenso die besonders in den zeitweise extrem heißen Jahren 2018/19 lokal auffallend hohen Abundanzen einzelner Arten können einen Hinweis darauf geben, dass die Präsenz des prioritär geschützten Lebensraumtyps im Zuge der klimatischen Veränderungen künftig zunehmen wird.

Das zahlreiche Auftreten des Kleinen Knabenkrautes (*Orchis morio*) zum Zeitpunkt der Bestandserfassung ist ein Beispiel für die genannten Veränderungen der Orchideenbestände. Die natürlichen Schwankungen der Abundanzen dieser Art können allerdings auch zur Folge haben, dass ohne anthropogenen Einfluss die Zahlen in naher Zukunft wieder unter den

spezifischen Schwellenwert von 50 Pflanzen fallen, oder die Art zweitweise überhaupt nicht wahrgenommen werden kann.

Die beiden Teilflächen weisen insgesamt das gebietstypische Artenspektrum der Submediterranen Halbtrockenrasen auf, allerdings sind die für die Variante kennzeichnenden Orchideen nur durch eine einzige Art vertreten (Arteninventar durchschnittlich – Wertstufe C). Der Rasen wird gemäht, und befindet sich in einem sehr guten Pflegezustand. Beeinträchtigungen der standörtlichen Gegebenheiten wurden nicht festgestellt (Habitatstrukturen gut – Wertstufe B). Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen einer orchideenreichen Ausbildung Submediterraner Magerrasen liegt im Westen von Untereggingen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium* agg.), Schopf-Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

keine

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gefährdete Arten (RL BW 3):

Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Submediterraner Halbtrockenrasen mit orchideenreicher Ausbildung [*6212] auf Gebietsebene ist identisch dem der einzigen Erfassungseinheit des Gebietes und als gut – B - zu bewerten. Die Bewertung ergibt sich aus einer durchschnittlichen Artenausstattung und gutem strukturellem Aufbau. Die Gruppe der Orchideen ist nur durch eine einzige Art (Kleines Knabenkraut – *Orchis morio*) vertreten.

3.2.7 Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten [6411]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	1	2	3
Fläche [ha]	--	0,16	0,05	0,22
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	74,77	25,23	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	< 0,01	< 0,01	< 0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2018, 2020

Beschreibung

Pfeifengraswiesen nahmen traditionell wuchsschwache, häufig zumindest zeitweise vernässte Standorte in (Verlandungs-)Mooren oder in nährstoffarmen Auen ein und wurden im Herbst zur Gewinnung von Einstreu gemäht. Bedingt durch die natürlichen standörtlichen Bedingungen kommen klassische Streuwiesen innerhalb des FFH-Gebietes nicht vor. Die wenigen erfassten Pfeifengraswiesen liegen durchweg an sickerfeuchten, zum Teil wechsellrockenen Stellen. Es handelt dabei um zwei kleine, in Kontakt zu Magerwiesen stehende Bestände bei Lausheim und Bonndorf und einen größeren nördlich von Bettmaringen gelegenen Bestand, der eng mit einem kalkreichen Niedermoor verzahnt ist. Die drei Erfassungseinheiten sind jeweils sehr unterschiedlich aufgebaut. In seiner Artenzusammensetzung entspricht der Bestand bei Lausheim am wenigsten dem Erscheinungsbild der Pfeifengraswiesen. Er ist durchdrungen von Arten der Trespen-Glatthaferwiesen in montaner Ausbildung. Einzige lebensraumtypische, aber zahlreich auftretende Zählart ist hier das Spatelblättrige Greiskraut (*Tephrosia helenitis*). Der Bestand bei Bonndorf zeichnet sich durch eine geringe Artenvielfalt aus. Er ist schwachwüchsig, kleinseggenreich und durch das Vorkommen von Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gewöhnlichem Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) gekennzeichnet, welches ebenfalls die einzige für die Bewertung relevante Zählart darstellt. Das Arteninventar der beiden Erfassungseinheiten ist als durchschnittlich zu beurteilen – Wertstufe C.

Die deutlich größere Erfassungseinheit im Norden von Bettmaringen liegt an einem kleinen Seitenbach der Steina und umfasst drei Teilflächen, deren heterogene Aufwuchsverhältnisse ein kleinräumig stark wechselndes Standortmosaik widerspiegeln. Sehr günstige Verhältnisse liegen nur auf einem Teil der mittleren Fläche vor, die einen artenreichen, wuchsschwachen Aufwuchs zeigt. Mit zunehmender Vernässung gehen die Bestände der mittleren und der nördlichen Teilfläche kontinuierlich in Ausbildungen der kalkreichen Niedermoore über, während die südliche Übergänge zu den submediterranen Halbtrockenrasen aufweist. In den Randbereichen nimmt die Wüchsigkeit des Aufwuchses zu, und die Dominanzverhältnisse verschieben sich in Richtung Hochstaudenfluren, Nasswiesen, Großseggen-Rieden oder zu montan geprägten Magerwiesen. Das lebensraumtypische Artenspektrum umfasst hier u. a. Gewöhnlichen Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Nordisches Labkraut (*Galium boreale*). Unter Berücksichtigung der Vorkommen weiterer wertgebender Arten der angrenzenden Lebensraumtypen wie Davall-Segge (*Carex davalliana*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Sumpf-Stendelwurz (*Eriopactis palustris*), Fleischfarbenem Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Knolliger Spierstaude (*Filipendula ulmaria*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) weisen die Bestände ein bemerkenswertes Artenspektrum auf. Dennoch ist das Arteninventar der Erfassungseinheit insgesamt nur als gut – Wertstufe B – zu bewerten, da die Verteilung der Arten ungleichmäßig

und teilweise örtlich sehr begrenzt ist, wesentliche Anteile der LRT-Fläche, vor allem in den Randzonen, verarmt sind und teilweise lebensraumabbauende Arten (Großseggen, Hochstauden) in erheblichem Umfang aufweisen.

Die Habitatstrukturen wurden bei den Beständen von Lausheim und Bettmaringen als gut – Wertstufe B – beurteilt, wobei insbesondere die Bestände bei Bettmaringen in Teilbereichen nutzungsbedingte Defizite (zu späte Mahd) aufweisen, die zur Dominanz einzelner Arten geführt haben. Außerdem dringen auf der mittleren Teilfläche Polykormone der Espe (*Populus tremula*) von einem angrenzenden Feldgehölz auf die Wiese vor. Bei Bonndorf bedingt eine nicht an die artspezifischen Bedingungen der Pfeifengraswiesen angepasste Zwei- bis Dreischnittnutzung nur durchschnittliche Habitatstrukturen – Wertstufe C. Sonstige Beeinträchtigungen waren nicht erkennbar – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die drei Vorkommen der Pfeifengraswiesen liegen im Norden von Bettmaringen (Eichacker Süd), im Südosten von Lausheim (Kälen) und im Süden von Bonndorf (Untertal).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Blaues Pfeifengras (**Z**) (*Molinia caerulea*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Spatelblättriges Greiskraut (**Z**) (*Tephrosieris helenitis*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

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

Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*).

Lebensraumabbauend:

Espe (*Populus tremula*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Stark gefährdete Arten (RL BW 2):

Saum-Segge (*Carex hostiana*), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosieris helenitis*)

Gefährdete Arten (RL BW 3):

Davall-Segge (*Carex davalliana*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Fleischfarbenes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten wird auf Gebietsebene mit gut bewertet – Bewertung B. Die Bewertung orientiert sich am Aufbau des Hauptbestandes, dessen Erhaltungszustand hinsichtlich der Artenvielfalt und der Präsenz wertgebender ebenso wie lebensraumabbauender Arten von sehr gut bis durchschnittlich reicht. Die standörtlichen Bedingungen sind überwiegend gut, hinsichtlich der Bewirtschaftung bestehen teilweise Defizite.

3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	14	9	25
Fläche [ha]	0,10	1,40	0,49	1,98
Anteil Bewertung vom LRT [%]	4,80	70,63	24,56	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,02	0,01	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2008, 2012, 2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren [6430] wurde im FFH-Gebiet in 25 Erfassungseinheiten als Subtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe [6431] erfasst.

Die Bestände der Erfassungseinheit weisen eine natürliche Artenzusammensetzung auf und sind den Baldrian-Mädesüß-Fluren (*Valeriano-Filipenduletum*) zuzurechnen. Auf quellig-sumpfigem Standort stocken artenreiche Bestände, die von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) dominiert werden. Als weitere hochwüchsige Arten kommen Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Rossminze (*Mentha longifolia*) und Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*) regelmäßig vor.

Das Arteninventar ist an zwei Abschnitten des Weilerbaches sehr vielfältig – Wertstufe A. Bei den übrigen Erfassungseinheiten liegen oft weniger artenreiche bis (streckenweise) verarmte Dominanzbestände vor, die mäßig stark bis stark von lebensraumabbauenden Arten wie Röhrichtarten, Neophyten, Brombeeren und/oder Gehölzen durchsetzt sind. Bei 14 Beständen wurde ein gutes Arteninventar – Wertstufe B – bei 9 ein durchschnittliches – Wertstufe C – ermittelt. Insgesamt wurde das Arteninventar mit gut – Wertstufe B – bewertet.

Wasserhaushalt, Standort und Boden sind bei den im Wald gelegenen Beständen vorwiegend günstig, die Gewässerdynamik nur unwesentlich eingeschränkt und das Relief natürlich. Nur im Roschtal, wo sich die Hochstaudenbestände neben einer Straße befinden, sind diese Parameter verändert bis ungünstig. Habitatstrukturen sind im Wald daher in zwei Erfassungseinheiten gut – Wertstufe B und in zwei Erfassungseinheiten hervorragend – Wertstufe A – ausgebildet.

Außerhalb des Waldes sind die Standorte der Hochstaudenfluren oft auf steil abfallende und deshalb sehr schmale Uferstreifen begrenzt. Durch Mahd wird der Aufwuchs in vielen Fällen niedrig gehalten, was zu einer starken Beeinträchtigung der Habitatstrukturen führt. In anderen Fällen sind die Strukturen durch die Gehölze oder Ranken von Brombeeren beeinträchtigt. Je nach Ausmaß der Beeinträchtigungen sind die Habitatstrukturen der Hochstaudenfluren im Offenland gut – Wertstufe B oder durchschnittlich – Wertstufe C, wobei die die guten Zustände insgesamt bei weitem überwiegen.

Sonstige Beeinträchtigungen, die nicht standort- oder nutzungsbedingt sind, liegen nicht vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet:

Der Lebensraumtyp wurde an verschiedenen, über das gesamte Gebiet verteilte Stellen erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Glanz-Kerbel (*Anthriscus nitidus*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [6431] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor:
Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Brombeere (*Rubus fruticosus*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Weiden (*Salix spec.*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [6431] Feuchte Hochstaudenfluren wird insgesamt mit gut – B – bewertet. Er weist in der überwiegenden Zahl der Bestände ein eingeschränkt vorhandenes Spektrum lebensraumtypischer Arten mit gelegentlicher Beteiligung von Störzeigern auf. Die Strukturen der Staudenfluren sind teilweise durch häufige Mahd, teilweise durch Sukzession beeinträchtigt. Die Wuchsorte sind durch zu häufige Mahd auf steil ausgeformten Böschungen gelegentlich beeinträchtigt.

3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	74	258	223	555
Fläche [ha]	51,80	203,94	123,52	379,26
Anteil Bewertung vom LRT [%]	13,66	53,77	32,57	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,82	3,22	1,95	6,00
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2019

Beschreibung

Unter dem Begriff der Mageren Flachland-Mähwiesen werden traditionell extensiv bewirtschaftete, meist gemähte Grünlandbestände der mittleren Standorte tiefer Lagen zusammengefasst. Sie sind vegetationskundlich dem „Arrhenatherion“, also den Tal-Fettwiesen bzw. planaren bis submontanen Glatthaferwiesen (OBERDORFER 1983) zuzuordnen und damit von Gebirgs-Goldhaferwiesen (Berg-Mähwiesen), Nasswiesen und Halbtrockenrasen abzugrenzen. Entscheidende Kriterien für den Lebensraumtyp-Status einer Mageren Flachland-Mähwiese sind u. a. eine artenreiche Ausbildung, eine Gesamtdeckung der Magerkeitszeiger von über 10 % und eine Deckung der Nährstoff- oder Störzeigern von unter 30 %. Damit zählen Fettwiesen und Intensivwiesen ebenso wenig wie artenarme Magerwiesen zu den im Sinne der FFH-Richtlinie gemeinten Flächen des Lebensraumtyps.

Mit 555 Erfassungseinheiten, die eine Gesamtfläche von beinahe 380 ha erreichen und knapp 6 % der Gesamtfläche (bzw. fast 17% des Offenlands) des FFH-Gebietes einnehmen, stellt das Gebiet im südwestdeutschen Raum eine Besonderheit dar. Während in vielen anderen Regionen Magere Flachland-Mähwiesen in großem Umfang verloren gingen bzw. zerstört wurden, kam es innerhalb des FFH-Gebietes Blumberger Pforte und Mittlere Wutach im Vergleich zur Erstkartierung in den Jahren 2003 und 2004 zu einem Anstieg von 230 auf knapp 380 ha und damit zu einer Nettozunahme von 150 ha (= 65 %). Davon wurden 8,4 ha bei der Erstkartierung noch als Berg-Mähwiesen [6520] kartiert.

Das natürliche Standortangebot für Magere Flachland-Mähwiesen erstreckt sich vom wechselfeuchten bis zum wechselfeuchten und reicht damit von den nicht extrem trockenen Hanglagen bis in die Tallagen bzw. Abflussbereiche von Sickerquellen. Die Bestände sind über das gesamte Gebiet verteilt Abbildung 4.

Je nach Wasserhaushalt sind unterschiedliche Wiesentypen ausgebildet. Auf den Standorten mit geringer Wasserverfügbarkeit überwiegen Trespen-Glatthaferwiesen, die über die Salbei-Glatthaferwiesen zu den Typischen Glatthaferwiesen im frischen Bereich übergehen. Unter zunehmendem Wassereinfluss leiten Bestände der Kohldistel-Glatthaferwiesen zu den Nasswiesen über. Als gebietsspezifische Besonderheit lassen sich in den höheren Lagen montan geprägte Formen gegenüber den typischen Formen der tieferen Lagen abgrenzen. Außerdem sind an wenigen Stellen in höheren Lagen ebenfalls dem Arrhenatherion-Verband zuzuordnende Rotschwingel-Rotstraußgras-Magerwiese ausgebildet.

Die erfassten Wiesen unterliegen zu etwa 90 % einer Mahd. Meist handelt es sich um Zweischnittwiesen mit Heu- und Öhmdmahd, nur sehr selten sind es Einmähdler, die ausschließlich im Sommer gemäht werden. Auf einigen Wiesen erfolgt aktuell eine Mehrschnittnutzung. Der Anteil ausschließlich beweideter Flächen ist gering. Gelegentlich findet eine kombinierte Mähweidennutzung statt, wobei die Beweidung sowohl vor dem ersten als auch nach dem ersten oder auch dem zweiten Schnitt erfolgen kann. Brach liegende Wiesen mit FFH-Status bilden die Ausnahme.

Die Mahd bildet generell einen massiven Eingriff in die Entwicklung von Pflanzenbeständen und erlaubt nur solchen Arten ein Überleben, die entweder ihren Lebenszyklus vor dem ersten Schnitt bereits abgeschlossen haben, nach dem Schnitt bzw. zwischen den Schnitten zur Blüte und Fruchtreife gelangen können oder sich vegetativ vermehren und ausbreiten können. Was für die Pflanzen gilt, gilt in ähnlicher Form auch für verschiedene Tiergruppen.

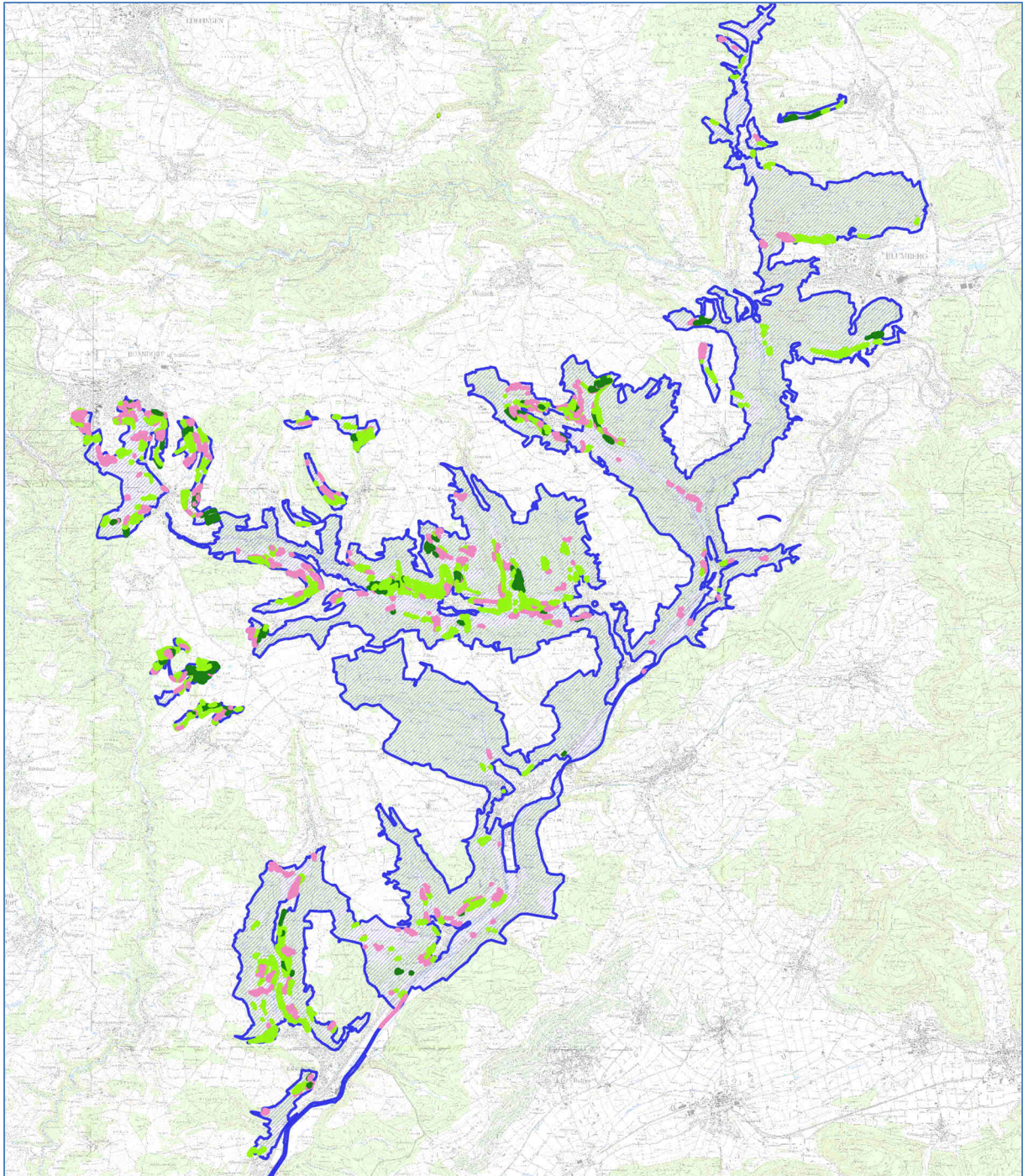


Abbildung 4: Verteilung und Erhaltungszustand der Mageren Flachland-Mähwiesen innerhalb des FFH-Gebietes (dunkelgrün = hervorragender (A), hellgrün = guter (B), pink = durchschnittlicher Erhaltungszustand)

Die Art der Bewirtschaftung stellt somit einen Selektionsfaktor dar, der historisch zur Herausbildung dieser durch die FFH-Richtlinie geschützten Lebensgemeinschaften geführt hat. Wie die unten folgenden Zusammenstellungen zu erkennen geben, ist das Spektrum der typischen und /oder wertgebenden Pflanzenarten der Mageren Flachland-Mähwiesen innerhalb des Gebietes extrem umfangreich, was nicht zuletzt auf die bereits erwähnte Breite des Standortangebotes sowie die unterschiedlichen Wuchsbedingungen verschiedener Höhenlagen zurückzuführen ist. Die Liste der unten aufgeführten „kennzeichnenden Pflanzenarten“ wäre noch deutlich länger, wenn auch solche Arten berücksichtigt worden wären, die zum

Standardspektrum des mittleren Grünlandes ohne besondere indikatorische Bedeutung und ohne Bewertungsrelevanz zählen.

Innerhalb der lebensraumabbauenden bzw. beeinträchtigenden Arten finden sich u. a. verschiedene Stauden, die eine Versaumung und/oder Ruderalisierung der Standorte, häufig bedingt durch eine nicht auf die Produktivität des Standortes abgestimmte Bewirtschaftung, anzeigen. Sie wären auf Zweischnittwiesen kaum über längere Zeit überlebensfähig. Die als Nährstoffzeiger bezeichnete Gruppe umfasst nur wenige Arten, die erst, wenn sie in Massen auftreten, als beeinträchtigend zu werten sind. Ähnliches gilt für Einsaatarten. Bei den Störzeigern wurde unterschieden zwischen solchen, die bevorzugt auf Weiden auftreten, wozu mit Stacheln ausgestattete Stauden wie Disteln (v. a. Acker-Kratzdistel – *Cirsium arvense* und Lanzett-Kratzdistel – *Cirsium vulgare*) aber auch Trittpflanzen wie der Breit-Wegerich (*Plantago major*) zählen. Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*) und Grüner Pippau (*Crepis capillaris*) sind einjährige Arten, die auf Mähwiesen dann auftreten, wenn der Aufwuchs Lücken aufweist, sie können aber ebenso auf Weiden mit offenen Bodenstellen vorkommen. Zusammen mit der Großen Brennnessel (*Urtica dioica*) sind sie in ihrem Vorkommen entweder auf kleinflächige Sonderstandorte wie Brandstellen beschränkt, die wegen ihrer geringen Ausdehnung im Zuge der Generalisierung der Darstellung nicht auskartiert wurden, oder es handelt sich um Bestände im Übergangsbereich zu Fettwiesen, die gerade noch die Mindestanforderungen Magerer Flachland-Mähwiesen erfüllen. Häufiger sind den Wiesenbeständen Arten beigemischt, die pflanzensoziologisch den Flutrasengesellschaften zuzuordnen sind und oft auf eine Verdichtung der oberen Bodenschichten hinweisen. Aus dieser Gruppe zeichnen sich das Kriechende Fingerkraut (*Potentilla reptans*) und der Kriechende Hahnenfuß (*Ranunculus repens*) dadurch aus, dass sie sich durch Ausläuferbildung in kurzer Zeit sehr stark ausbreiten können. Der zuerst genannten Fingerkrautart gelingt es dabei auch, mit ihren Adventivwurzeln die Streu gemulchter Wiesen zu durchdringen.

Gehölze und Ranken sind ausschließlich auf mehrjährig ungemähten Wiesen oder ungepflegten Weiden überlebensfähig. Allerdings ist es möglich, dass es nach erfolgter Etablierung bei Wiederaufnahme einer regelmäßigen Mahd zur Ausbildung von Stockausschlägen kommt, die über lange Zeiträume neu austreiben können.

Das kennzeichnende Arteninventar der Mageren Flachland-Mähwiesen umfasst keine naturschutzfachlich bedeutsamen Arten. Die Vorkommensschwerpunkte der unten unter dieser Kategorie geführten Arten liegen vielmehr entweder im Bereich der Berg-Mähwiesen, der Magerasen oder der Nasswiesen. Zu den gefährdeten, häufiger erfassten montanen Arten zählen Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*) und Trollblume (*Trollius europaeus*). In ihrer Gefährdung entsprechend eingestufte Vertreter der Kalk-Magerrasen sind vor allem Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*) und Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*). Davall-Segge (*Carex davalliana*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) und Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), die wechselfeuchte bis sikkernasse Standorte bevorzugen, wurden nur sehr vereinzelt festgestellt.

Die aufgenommenen Mageren Flachland-Mähwiesen liegen im Gebiet überwiegend in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand vor. Nur etwa ein Drittel wurde als durchschnittlich bewertet. Im Vordergrund der Bewertung steht bei diesem Lebensraumtyp das Arteninventar, wobei den oben erwähnten Zählarten ein großer Stellenwert zugestanden wird. Bestände mit hervorragendem Arteninventar – Wertstufe A – zeichnen sich durch ein nahezu vollständiges Arteninventar und das weitgehende bis vollständige Fehlen von Störzeigern sowie von Einsaatarten aus. Die Artenzahl liegt definitionsgemäß auf basenreichen Standorten über 33, bezogen auf eine Schnellaufnahmefläche von 5 x 5 m. Diese Kriterien wurden auf insgesamt 65 Wiesen mit einer Fläche von über 40 ha erreicht. Die größte Wiese aus dieser Gruppe ist knapp 3 ha groß und liegt im mittleren Teil des Naturschutzgebietes Braunhalde-Schlattboden im Norden von Bettmaringen. In der Verteilung der einzelnen Erfassungseinheiten dieser Wertstufe sind keine eindeutigen Schwerpunkte zu erkennen. Auf 253 Wiesen mit einer Fläche von über 205 ha wurde das Arteninventar als gut bewertet – Wertstufe B. Die Bestände sind artenreich, Richtwerte sind 28 – 33 Arten innerhalb einer Schnellaufnahmefläche. Sie können

Störzeiger in beeinträchtigender Menge aufweisen und in Teilbereichen durch Einsaaten geringfügig verändert worden sein. Auf 236 erfassten Wiesen mit einer Fläche von 132 ha lagen die Artenzahlen niedriger, die Anteile von Störzeigern waren stark beeinträchtigend und/oder durch Einsaaten mäßig verändert worden (Arteninventar durchschnittlich, Wertstufe C). Bezogen auf das Gesamtgebiet ist somit das Arteninventar der Mageren Flachlandland-Mähwiesen als gut zu bewerten (Wertstufe B).

Hinsichtlich ihrer Habitatstrukturen befinden sich 123 Wiesen (92 ha) in einem sehr guten Zustand – Wertstufe A, 278 (205 ha) in einem guten Zustand – Wertstufe B und 153 (82 ha) in einem durchschnittlichen Zustand – Wertstufe C. Die strukturell sehr guten bis guten Wiesen werden nicht oder nur wenig gedüngt, der Produktivität des Standortes entsprechend bewirtschaftet und zeigen, wenn sie beweidet werden, allenfalls geringfügige Veränderungen in den Aufwuchsverhältnissen (z. B. Geilstellen, Trittstellen, aufkommende Gehölze). In ihren Strukturen durchschnittliche Wiesen unterliegen in vielen Fällen einer etwas intensiveren Nutzung, häufig wird zur Steigerung der Produktivität Dünger, meist in Form von Gülle, eingesetzt. Beweidete Flächen weisen nicht mehr die wiesentypische vertikale Schichtung auf und auf brachgefallenen oder unregelmäßig gemähten Flächen wird der Boden von einer Streuauflage bedeckt, die in vielen Fällen zu einer Dominanz einzelner Grasarten geführt hat. Eingriffe in das Relief haben an keiner Stelle stattgefunden. Für das Gesamtgebiet ergibt sich ein guter Zustand der Habitatstrukturen (Wertstufe B).

Sonstige Beeinträchtigungen wurden nur sehr selten festgestellt – Wertstufe A. In wenigen Einzelfällen wiesen die Aufwuchsverhältnisse auf Stickstoffeinträge aus der Umgebung hin, oder die Wuchsverhältnisse wurden durch Obstbäume beeinträchtigt (Beeinträchtigungen mittel, Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Die große Anzahl an Mageren Flachland-Mähwiesen ist über das gesamte FFH-Gebiet verteilt. Besondere Dichten erreichen Sie im Mauchenbachtal, im Naturschutzgebiet Braunhaldenschlabboden, im Ehrenbachtal und in der Umgebung von Lausheim.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten (ohne RL-Arten)

Arten mit geringer standörtlicher Differenzierung:

Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Echter Rotschwengel (*Festuca rubra*), Flaum-Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Gewöhnlicher Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Großblütiges Bitterkraut (*Picris hieracioides* ssp. *grandiflora*), Große Bibernelle (*Pimpinella major* ssp. *major*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*), Gewöhnlicher Taubenkropf (*Silene vulgaris*), Orientalischer Wiesenbocksbart (*Tragopogon orientalis*).

Trockenheitszeiger:

Hundswurz (*Anacamptis pyramidalis*), Gewöhnlicher Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Rauhaarige Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Weidenblättriges Ochsenauge (*Buphthalmum salicifolium*), Frühlings-Segge (*Carex verna*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*) Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Artengruppe Schafschwengel (*Festuca ovina* agg.), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Fransen-Enzian (*Gentianopsis ciliata*), Große Händelwurz (*Gymnadenia conopsea* s. l.), Kleines Habichtskraut

(*Hieracium pilosella*), Gewöhnlicher Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Sichelklee (*Medicago falcata*), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Kriechender Hauhechel (*Ononis repens*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Labkraut Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*), Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla verna*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Stengelumfassendes Hellerkraut (*Thlaspi perfoliatum*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

Feuchtezeiger:

Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Heilziest (*Betonica officinalis*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* s. l.), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Kuckucks-Lichtnelke (*Lychnis flos-cuculi*), Große Schlüsselblume (*Primula elatior*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosia helenitis*), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

Montane Arten:

Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Berg-Segge (*Carex montana*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Artengruppe Echter Augentrost (*Euphrasia rostkoviana* agg.), Horst-Rotschwengel (*Festuca nigrescens*), Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Hügel-Klee (*Trifolium alpestre*), Gold-Klee (*Trifolium aureum*).

Sonstige Arten:

Blau-Segge (*Carex flacca*), Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Purgier-Lein (*Linum catharticum*), Großes Zweiblatt (*Listera ovata*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia* s. l.), Berg-Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemus* subsp. *nemorosus*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

(Nitrophile) Saumarten:

Giersch (*Aegopodium podagraria*), Gewöhnlicher Beifuß (*Artemisia vulgaris*), Süßer Tragant (*Astragalus glycyphyllos*), Gold-Kälberkropf (*Chaerophyllum aureum*), Echtes Johanniskraut (*Hypericum perforatum*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Attich (*Sambucus ebulus*), Raukenblättriges Greiskraut (*Senecio erucifolius*), Jacobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Rainfarn (*Tanacetum vulgare*).

Nährstoffzeiger:

Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Gundelrebe (*Glechoma hederacea*), Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*).

Einsaarten:

Vielblütiger Lolch (*Lolium multiflorum*), Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*), Echte Luzerne (*Medicago sativa*), Gewöhnliches Wiesenlieschgras (*Phleum pratense*).

Störzeiger auf Weiden:

Klette (*Arctium spec.*), Gewöhnliche Wegwarte (*Cichorium intybus*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*), Lanzett-Kratzdistel (*Cirsium vulgare*), Breit-Wegerich (*Plantago major*), Herbst-Löwenzahn (*Leontodon autumnalis*).

Störzeiger auf intensiver genutzten Wiesen:

Gewöhnliches Hirtentäschel (*Capsella bursa-pastoris*), Grüner Pippau (*Crepis capillaris*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Störzeiger auf verdichteten Standorten:

Behaarte Segge (*Carex hirta*), Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), Kriechendes Fingerkraut (*Potentilla reptans*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*), Krauser Ampfer (*Rumex crispus*), Stumpfblatt-Ampfer (*Rumex obtusifolius*).

Sonstige Störzeiger:

Acker-Winde (*Convolvulus arvensis*), Einjähriger Feinstrahl (*Erigeron annuus*), Gewöhnlicher Reiherschnabel (*Erodium cicutarium*), Tauben-Storchschnabel (*Geranium columbinum*).

Gehölze und Ranken:

Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingrif-feliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Espe (*Populus tremula*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

gefährdete Arten Höhere Pflanzen (RL BW 3):

Hundswurz (*Anacamptis pyramidata*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Knollige Spierstaude (*Filipendula vulgaris*), Gelbe Spargelerbse (*Lotus maritimus*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*), Labkraut Sommerwurz (*Orobanche caryophyllacea*), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare*), Weiße Brunelle (*Prunella lacinata*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

Verluste von Mageren Flachland-Mähwiesen

Bei der oben erwähnten Nettozunahme des Lebensraumtyps seit der ersten Grünlandkartierung in den Jahren 2003/04 wurden Verluste berücksichtigt, die auch in diesem FFH-Gebiet in erheblichem Umfang dokumentiert wurden. Die Ursachen für die Verluste und die daraus resultierende summierte Ausdehnung der Verlustflächen wurden wie unten dargestellt eingeschätzt.

Unter Vernachlässigung derjenigen Flächen, auf denen aktuell entweder andere Lebensraumtypen (z. B. Magerrasen) oder geschützte Biotope (z. B. Feldhecken, Feldgehölze, Nasswiesen) ausgebildet sind, oder bei denen mutmaßlich kartiertechnische Gründe für den Verlust vorliegen, beläuft sich das wiederherzustellende Defizit auf eine Gesamtfläche von knapp 36 ha. Die beiden sich in der Summe am stärksten auswirkenden Verlustgründe liegen in einer Intensivierung der Nutzung bzw. in einer nicht angepassten Beweidung. Abbildung 5 gibt zu erkennen, dass die Verlustflächen ohne Biotope und Änderung des Lebensraumtyps weit über das gesamte Gebiet verteilt sind, wobei leichte Akkumulationen im Umfeld von Lausheim und westlich von Blumegg zu erkennen sind.

Verlustgrund/Landkreis	WT	SBK
Entwicklung zu anderem LRT	11,78 ha	3,61 ha
gesetzl. geschützter Biotop	4,69 ha	0,29 ha
intensive Nutzung	13,02 ha	5,24 ha
Beweidung	5,93 ha	0,26 ha
kartiertechnische Gründe	1,41 ha	0,63 ha
Nutzungsaufgabe, Sukzession	2,36 ha	0,69 ha
Umbruch	2,72 ha	-
sonstiger Verlustgrund	0,76 ha	-
nicht bekannt	2,26 ha	0,79 ha
zu extensive Nutzung	1,63 ha	0,02 ha
Ausgleich	0,87 ha	-
Summe	47,43 ha	11,53 ha

Bewertung auf Gebietsebene

Die Mageren Flachland-Mähwiesen zeigen auf Gebietsebene einen guten Erhaltungszustand – B. Sie weisen zum größeren Teil eine gute bis sehr gute Artenausstattung mit starker Beteiligung wertgebender Arten auf. Sie unterliegen überwiegend einer extensiven Nutzung. Durch allenfalls mäßige Düngung sind die Standorte wenig beeinträchtigt und schwachwüchsig. Ungünstige Einflüsse durch intensive Nutzung, Beweidung oder zu extensive Nutzung wurden nur auf deutlich weniger als der Hälfte der Erfassungseinheiten festgestellt. Sonstige Beeinträchtigungen bilden eine Ausnahme.

3.2.10 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Berg-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	2	--	5
Fläche [ha]	0,36	0,76	--	1,11
Anteil Bewertung vom LRT [%]	31,92	68,08	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,01	--	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2019

Beschreibung

Berg-Mähwiesen sind im Gebiet mit fünf Erfassungseinheiten und einer Fläche von wenig über einem Hektar nur sehr schwach vertreten und auf Lagen von über 800 m. ü. NN beschränkt. Unter den kühleren Bedingungen mit leicht verkürzter Vegetationsperiode gehen die Glatthaferwiesen der tieferen Lagen in Goldhaferwiesen über. Die Begrenzung des Vorkommens von

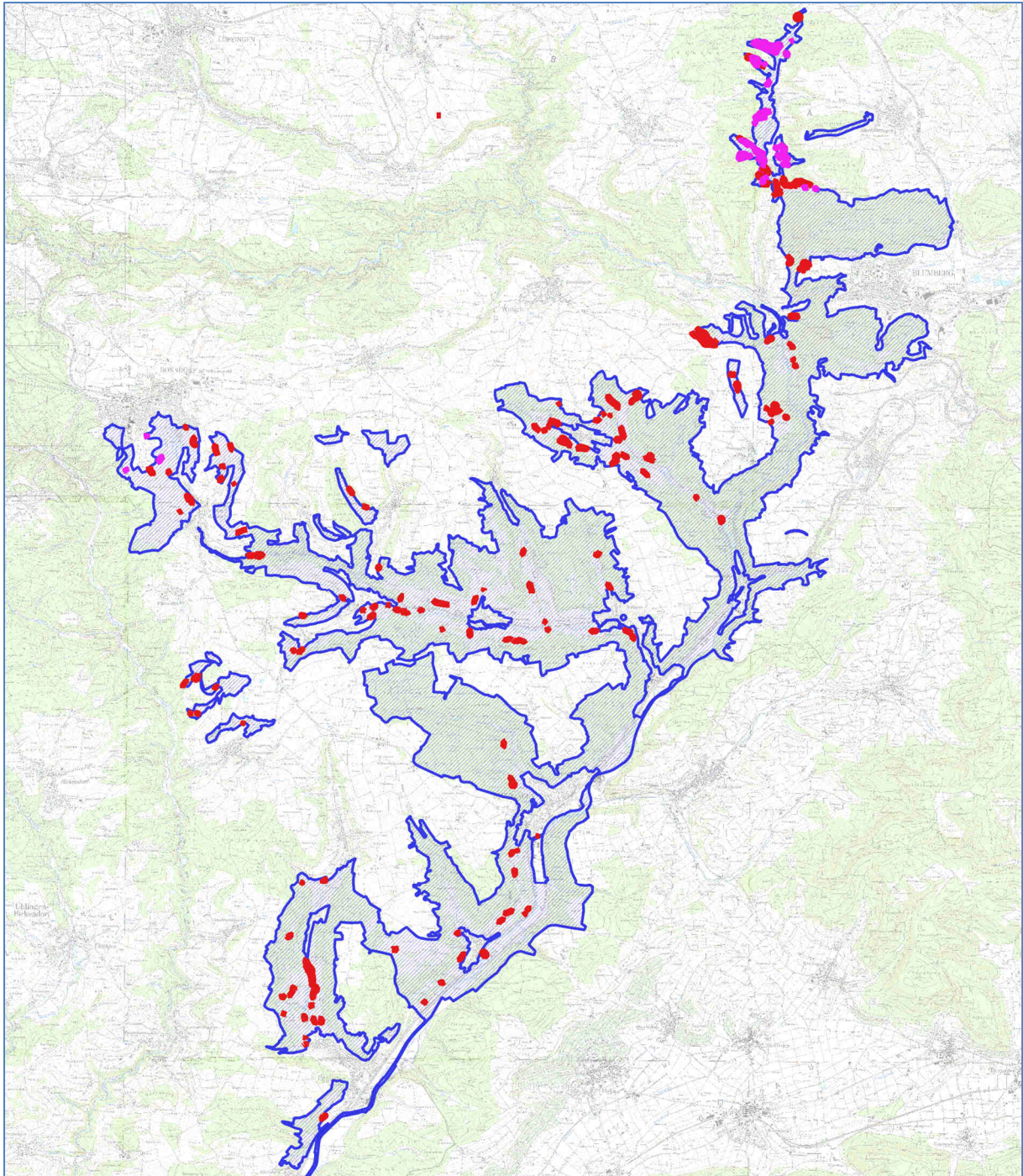


Abbildung 5: Räumliche Verteilung der Verlustflächen von Mageren Flachland-Mähwiesen (rot) und Berg-Mähwiesen (pink); dargestellt sind ausschließlich wiederherzustellende Flächen

Ausbildungen des Lebensraumtyps auf die höchsten Lagen, deren schwache Präsenz und die Einbettung der Bestände in montane Ausbildungen der Mageren Flachland-Mähwiesen machen deutlich, dass der Wiesentyp im Gebiet seine höhenmäßige Untergrenze erreicht. Beide Wiesentypen zeigen noch eine große Übereinstimmung in der Artenzusammensetzung und gehen ineinander über. Neben dem Zurücktreten des Glatthafters (*Arrhenatherum elatius*) zeichnen sich die erfassten Berg-Mähwiesen durch Vorkommen von Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Kleiner Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus*

polyanthemos subsp. *nemorosus*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) aus. Von den methodisch für die Unterscheidung von Berg-Mähwiesen und Flachland-Mähwiesen besonders wichtigen Pflanzenarten kommt im Gebiet bei Bonndorf ausschließlich der Weichhaarige Pippau (*Crepis mollis*) vor. Daneben kommt bzw. kam in den hochgelegenen Wiesen nördlich Opferdingen die Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) vor, die ehemaligen Berg-Mähwiesen dort haben zwischenzeitlich alle ihren Status als FFH-Lebensräume verloren.

Alle fünf Erfassungseinheiten sind sehr artenreich aufgebaut, unterscheiden sich aber in der Präsenz besonders kennzeichnender Arten. Drei Einheiten weisen ein nahezu vollständiges Arteninventar auf – Wertstufe A, bei den beiden größeren Erfassungseinheiten ist das Arteninventar etwas eingeschränkt vorhanden – Wertstufe B. Somit wird das Arteninventar insgesamt mit gut – Wertstufe B – bewertet. Mit Ausnahme einer leicht eutrophierten Wiese (Habitatstrukturen gut, Wertstufe B) weisen alle übrigen die für den Lebensraum typische Schichtung aus Mittel- und Untergräsern auf, während Obergräser nur sehr schwach in Erscheinung treten. Die Standorte scheinen nicht oder nur in geringem Umfang gedüngt zu werden, was zu einer schwachen Wüchsigkeit der Bestände führt. Die Bewirtschaftung erfolgt insgesamt in extensiver Form durch Mahd (Habitatstrukturen sehr gut, Wertstufe A). Die eben erwähnte leichte Eutrophierung einer Wiese erfolgt durch Nährstoffeinträge aus der Umgebung (Beeinträchtigungen mittel - Wertstufe B), alle übrigen Erfassungseinheiten zeigen keine Beeinträchtigungen – Wertstufe A.

Verluste von Berg-Mähwiesen

Von den Berg-Mähwiesen wurden im Rahmen der Erstkartierung 70 Erfassungseinheiten mit einer Gesamtfläche von 25 ha abgegrenzt, die zu ähnlich großen Teilen bei Bonndorf und nördlich von Blumberg lagen. Das bedeutet, dass der Lebensraumtyp seit 2003/2004 auf weniger als 5 % zurückgegangen ist. Bei über 17 ha (knapp 70 %) stellen die Verluste einen Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot dar und müssen wiederhergestellt werden. Nördlich von Blumberg sind Intensivierung und Beweidung für einen fast vollständigen Verlust der ehemals erfassten Wiesen verantwortlich (siehe Abbildung 5). Bei Bonndorf wurde der größte Teil der ehemaligen Berg-Mähwiesen aktuell als Magere Flachland-Mähwiesen kartiert.

Verlustgrund/Landkreis	WT	SBK
Entwicklung zur Flachland-Mähwiese	8,21 ha	0,40 ha
Entwicklung zur sonstigem LRT	0,02 ha	0,05 ha
gesetzl. geschützter Biotop	0,48 ha	0,02 ha
intensive Nutzung	0,43 ha	8,12 ha
Beweidung	-	5,52 ha
kartiertechnische Gründe	0,35 ha	1,32 ha
Nutzungsaufgabe, Sukzession	-	0,06 ha
Umbruch	-	-
sonstiger Verlustgrund	0,03 ha	-
nicht bekannt	-	0,06 ha
zu extensive Nutzung	-	-
Ausgleich	0,40 ha	-
Summe	9,92 ha	15,55 ha

Die Erhaltungszustände der als Flachland-Mähwiesen kartierten Bestände wurden zu annähernd gleichen Teilen als gut und als durchschnittlich bewertet und lassen diesbezüglich keine grundlegende Veränderung erkennen. In Anbetracht der zunehmenden jährlichen Durchschnittstemperaturen besteht die Möglichkeit, dass sich in den Ergebnissen eine Verschiebung

der Berg-Mähwiesen in höher gelegene Regionen als Folge des Klimawandels abzeichnet, der in der bisherigen Grenzregion bei Bonndorf sehr stark zum Tragen kommt.

Verbreitung im Gebiet

Von den fünf Erfassungseinheiten liegen 4 am südlichen Stadtrand von Bonndorf und eine im Gewann Nachtweide westlich von Bettmaringen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten (zusätzlich zu den Arten von LRT 6510)

Bergwiesen-Frauenmantel (*Alchemilla monticola*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis.*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* s. l.) Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) Echter Wiesenhafer (*Helictotrichon pratense*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Sumpf-Kreuzblume (*Polygala amarella*), Wald-Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos* subsp. *nemorosus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gefährdete Arten (RL BW 3):

Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*), Trollblume (*Trollius europaeus*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der noch vorhandenen Berg-Mähwiesen ist auf Gebietsebene gut - B mit starker Tendenz nach sehr gut – A. Der leicht überwiegende Teil der Gesamtfläche des Lebensraumtyps weist ein großes Artenspektrum auf mäßig beeinträchtigten Standorten auf.

3.2.11 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	4	13	4	21
Fläche [ha]	0,29	1,51	0,30	2,10
Anteil Bewertung vom LRT [%]	13,64	71,95	14,41	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,02	<0,01	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2007, 2010, 2012, 2018

Beschreibung

Zum prioritären Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220] gehören Quellen und Quellabschnitte von Fließgewässern mit Beständen des Cratoneurion-Verbandes (Kalkreiche Quellfluren) und der Bildung von Kalktuff (auch Kalksinter genannt).

Unter dem prioritären Lebensraumtyp [*7220] sind im Gebiet 21 Quellen und Quellabschnitte erfasst. Die Quellflure mit Kalktuff-Bildungen finden sich in den vom Muschelkalk beeinflussten Bereichen bei Hangquellaustritten, randlich an schmalen Quellbächen sowie bei Ausbildung von Tuffterrassen an den Kanten derselben.

Das lebensraumtypische Arteninventar wird im Gebiet insgesamt mit gut – Wertstufe B – bewertet. Maßgebliche Art ist jeweils das Starknervmoos (*Cratoneurum spec.*). In mehreren Quellfluren ist die Artenausstattung nur spärlich, was teilweise auf die Beschattung durch Fichte (*Picea abies*) oder eine starke Gewässerdynamik zurückgeführt werden kann. Nahezu vollständig vorhanden ist das Artenspektrum nur in drei Quellfluren, die Mooschicht besitzt dort dichte Polster aus Starknervmoos. Als lebensraumtypische Art kommt zudem das Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) vor. Die Umgebung der Quellflur ist oft licht mit Edellaubbäumen (v. a. Esche (*Fraxinus excelsior*)) bestockt. Teilweise werden die Standorte durch einen hohen Fichten-Anteil im Quellbereich selbst oder im umgebenden Bestand beeinträchtigt, der die Beschattung erhöht. Neophyten wie Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sowie Störzeiger wie Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) treten im Bereich des Lebensraumtyps auf.

Relief und Wasserhaushalt sind weitgehend natürlich ausgebildet, die Bildung von Kalktuff ist teilweise eingeschränkt, vermutlich auch durch die Fichtenbestockung. Standort, Boden und die natürliche Dynamik sind teilweise verändert. Die Habitatstrukturen sind im Gebiet vorwiegend gut – Wertstufe B – ausgebildet.

Die Kalktuffquellen werden im Gebiet teilweise durch Müll-, Reisig- oder Grünschnittablagerungen in geringem bis mittlerem Umfang beeinträchtigt. Maschinenwege (teilweise mit einer Verdolung) und Entwässerungsgräben beeinträchtigen mehrere Kalktuffquellen durch die Unterbrechung oder Entwässerung des natürlichen Verlaufs der Quellrinnsale im mittleren bis starken Umfang. Verdolungen engen den natürlichen Verlauf zwar ein, unterbrechen diesen jedoch nicht. Die Kalksinterquelle westlich Brunnadern wird durch den Neubau eines Maschinenweges stark beeinträchtigt. Beeinträchtigungen liegen bei den meisten Erfassungseinheiten nur in geringem Umfang vor – Wertstufe A, bei sieben Erfassungseinheiten im mittleren Umfang – Wertstufe B und bei einer Erfassungseinheit (Kalksinterquelle W Brunnadern) im starken Umfang – Wertstufe C. Für das Gesamtgebiet ergeben sich damit nur geringfügige Beeinträchtigungen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die Quellflure mit Kalktuff-Bildungen innerhalb des Waldes finden sich in den vom Muschelkalk beeinflussten Bereichen über das gesamte FFH-Gebiet verteilt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*), (*Cratoneuron commutatum* var. *commutatum*), Starknervmoos (*Cratoneuron spec.*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*7220] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor:
Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*7220] Kalktuffquellen wird auf Gebietsebene insgesamt mit gut – B – bewertet.

3.2.12 Kalkreiche Niedermoore [7230]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	1	3	6
Fläche [ha]	0,33	0,24	0,10	0,67
Anteil Bewertung vom LRT [%]	49,63	35,58	14,79	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	<0,01	<0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahr: 2018

Beschreibung

Ausbildungen Kalkreicher Niedermoore besiedeln nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche, von kalkhaltigem Wasser durchsickerte Standorte. Oft handelt es sich um Quellaustritte über undurchlässigen Schichten. Sie können punktförmig oder flächig auftreten, vielfach stehen sie in direktem Kontakt zu Pfeifengraswiesen oder zu Nasswiesen. Im Gebiet ist für die Erhaltung der Bestände die Durchführung einer Bewirtschaftung bzw. Pflege notwendig, um sukzessionsbedingte Verluste durch eine Entwicklung von Feuchtgebüschchen oder Sumpfwaldformationen zu verhindern.

Der Lebensraumtyp ist innerhalb des FFH-Gebiets nur sehr selten vertreten. Insgesamt wurden sechs Erfassungseinheiten aufgenommen. Bei allen sechs Beständen handelt es sich um Davall-Seggen-Riede, die reich an Kleinseggen sind. Kennzeichnend sind Vorkommen von Davall-Segge (*Carex davalliana*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*) und Braun-Segge (*Carex nigra*), sowie von Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*). In Einzelfällen kommen zudem die stark gefährdeten Arten Saum-Segge (*Carex hostiana*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*) und Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) vor. Das zuletzt genannte Blumenbinsengewächs zählt allerdings nicht zu den lebensraumtypischen Arten, trat aber in einem Kalksumpf im Niedermoor Eichäcker bei Bettmaringen bemerkenswert zahlreich auf.

Im Niedermoor Eichäcker stehen Ausbildungen des Lebensraumtyps in enger Beziehung zu Pfeifengraswiesen. Die Kernzone weist mit sechs wertgebenden Arten ein hervorragendes Arteninventar auf – Wertstufe A. In den übrigen Beständen variiert diese Zahl zwischen eins und vier, was jeweils einer durchschnittlichen (< 3 – Wertstufe C) oder einer guten (3 - 5 – Wertstufe B) Artenausstattung entspricht. Zudem kann die Blaugrüne Binse (*Juncus inflexus*) in beeinträchtigender Menge auftreten. Die beiden in einer Erfassungseinheit zusammengefassten Davall-Seggen-Riede im Gewinn Viertelstegen bei Bonndorf zeichnen sich durch ein enges Nebeneinander von Kalkzeigern und Säurezeigern aus und stehen den Braunseggen-Sümpfen sehr nahe. Unter Berücksichtigung der Flächenanteile ergibt sich für das Arteninventar der Kalkreichen Moore insgesamt ein sehr guter Erhaltungszustand – Wertstufe A.

Hinsichtlich der Habitatstrukturen weisen die Niedermoore von Eichäcker bei Bettmaringen und Schrennden bei Schwaningen die für Kleinseggen-Riede charakteristischen Strukturen vollständig auf, die Standorte sind kaum beeinträchtigt und der Aufwuchs wird regelmäßig im (Spät-)Sommer gemäht (Wertstufe A – hervorragend). Bei den übrigen Beständen sind die Kleinseggen-Riede mit wüchsigeren Arten durchsetzt und zeigen strukturell Übergänge zu Nasswiesen. Die Standorte sind teilweise durch Entwässerung beeinträchtigt (Wertstufe B, gut). Insgesamt sind die Habitatstrukturen auf Grund der Flächenanteile der jeweiligen Erfassungseinheiten als sehr gut zu bewerten – Wertstufe A. Sonstige Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungseinheiten konzentrieren sich auf den Bereich Bonndorf (Viertelstegen) - Dillendorf (Letten) - Schwaningen (Schrennden) - Bettmaringen (Eichenbohl) - Wellendingen (Bodenwiesen, Nachtweid).

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Davalls-Segge (**Z**) (*Carex davalliana*), Artengruppe Gelb-Segge (**Z**) (*Carex flava* agg.), Saum-Segge (**Z**) (*Carex hostiana*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Floh-Segge (**Z**) (*Carex pulicaris*), Fleischfarbenedes Knabenkraut (**Z**) (*Dactylorhiza incarnata*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Stendelwurz (**Z**) (*Epipactis palustris*), Breitblättriges Wollgras (**Z**) (*Eriophorum latifolium*), Sumpf-Herzblatt (**Z**) (*Parnassia palustris*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

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

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Stark gefährdete Arten (RL 2):

Saum-Segge (*Carex hostiana*) Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*).

Gefährdete Arten (RL 3):

Traubige Trespe (*Bromus racemosus*), Davall-Segge (*Carex davalliana*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Fleischfarbenedes Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Kalkreichen Niedermoore ist auf Gebietsebene als gut zu bezeichnen – B. Die drei Hauptbestände mit einem Flächenanteil von über 80 Prozent weisen eine gute bis hervorragende Artenausstattung und ebenso gute bis sehr gute Habitatstrukturen auf.

3.2.13 Kalkschutthalden [*8160]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	4		5
Fläche [ha]	0,85	0,96		1,81
Anteil Bewertung vom LRT [%]	46,99	53,01		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,01	0,02		0,03
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2010, 2012, 2018

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160] ist in fünf sehr unterschiedlichen Erfassungseinheiten erfasst. Es handelt sich um natürliche oder naturnahe Schutthalden aus Kalk- oder Mergelgestein, oftmals an wärmebegünstigten Stellen mit hoher Sonneneinstrahlung, teilweise aber auch um quellige, von Stauhohlräumen durchfeuchtete Rutschhänge. Die Rutschhänge sind zum Teil sehr groß, manche wiederum erreichen hinsichtlich ihrer Ausdehnung gerade die Erfassungsgrenze. Der Festigungsgrad des Kalkschutts kann variieren, von gebankten, felsigen Abbruchkanten über größere Gesteinsblöcke bis zu feinem Schutt. Die Rutschaktivität ist teilweise hoch bis sehr hoch. Die Schutthalden werden bisweilen nur von Moosen und Flechten besiedelt und können aufgrund der extremen Standortverhältnisse zum Teil auch völlig ohne Bewuchs sein. Teilweise kommt junge Sukzession auf steilen Rutschhängen hoch, die kleineren Bestände werden von benachbarter Vegetation beschattet, was sich abwertend auf den Zustand auswirkt.

Das Arteninventar ist zumeist eingeschränkt vorhanden oder deutlich verarmt. Es wird bei einer Erfassungseinheit (Rutschhänge Bleiche am Eichberg-Westabfall) mit hervorragend – Wertstufe A, bei zwei Erfassungseinheiten als gut – Wertstufe B und bei zwei Erfassungseinheiten als durchschnittlich oder verarmt – Wertstufe C – bewertet. Da die beiden zuletzt genannten Einheiten den (undeutlich) überwiegenden Flächenanteil einnehmen, ist das Arteninventar der Kalkschutthalden insgesamt mit durchschnittlich zu bewerten – Wertstufe C.

Die Habitatstrukturen sind vorwiegend gut – Wertstufe B – ausgebildet. Die natürliche Dynamik ist meist nur wenig eingeschränkt bis verändert und das Relief für den Lebensraumtyp noch günstig.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die fünf Erfassungseinheiten innerhalb Waldes liegen am Eichberg-Westabfall, am Schleifenbach bei Blumberg, südlich Achdorf, in den Wutachflühen und nordöstlich von Schwaningen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gebirgs-Wundklee (*Anthyllis vulneraria* subsp. *alpestris*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Buntes Reitgras (*Calamagrostis varia*), Alpen-Distel (*Carduus defloratus*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Berg-Margerite (*Leucanthemum adustum*), Schild-Ampfer (*Rumex scutatus*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*8160] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor:
Espe (*Populus tremula*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Huf-
lattich (*Tussilago farfara*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gefährdete Art, Gefährdungskategorie unklar (G)

Gebirgs-Wundklee (*Anthyllis vulneraria* subsp. *alpestris*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*8160] Kalkschutthalden wird insgesamt mit gut – B – bewertet.

3.2.14 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	11	28	2	41
Fläche [ha]	10,32	5,02	0,24	15,58
Anteil Bewertung vom LRT [%]	66,28	32,21	1,51	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,16	0,08	<0,01	0,25
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahre: 2010, 2012

Beschreibung

Der im Gebiet häufig vorkommende Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] umfasst meist mehr oder weniger stark zerklüftete Felsen aus Muschelkalk, ganz im Nordosten der Wutachflühen auf kleiner Fläche auch Gesteinsschichten des Schwarzen und Braunen Jura. Je nach Größe weisen sie eine unterschiedliche Struktur- und Standortvielfalt auf. Durch Auslaugung und Zerrüttung zeigen die Felsen im Bereich der Muschelkalk-Hochflächenkante sowie die bereits davon abgerutschten Einzelfelsen meist zahlreiche Klüfte, Spalten und Simse auf, wo die felstypischen Arten Verankerungsbasen finden können. Es sind zahlreiche Felsbänder und Einzelfelsen ab ca. vier bis zwölf Meter bis zu örtlich auch ca. 30 m Höhe in 41 Erfassungseinheiten erfasst.

Die Artenausstattung variiert je nach Größe, Exposition, Lage (Oberhang, als abgerutschte Restfelsen auch am Mittel und Unterhang) und Beschattung durch den umgebenden Bestand. Viele Felsen weisen gesteinsbedingt oder aufgrund ihrer Exposition wenig Felsspaltenvegetation aus geringen typischen Arten auf. Strukturarme, glatte Felsen und Felsbänder zeigen dagegen muschelkalktypisch häufig nur eine mittlere Artenausstattung auf. An den offenen Felsfronten des Muschelkalks herrscht ein beständiger Materialschwund durch Abbröckeln und Abplatzen. Häufig sind die exponierten und besonnten Felswände daher nur spärlich bewachsen. Südexponierte Felsen können jedoch auch sehr artenreich sein, wenn sie zahlreiche Klüfte, Spalten und Simse aufweisen, wo die felstypischen Arten wachsen können. Besonders diese südexponierten Felsbereiche weisen häufig eine artenreiche Trockenvegetation und

differenzierte Standortverhältnisse mit Wechsel von beschatteten und besonnten Partien auf. An südexponierten, besonnten Felsflanken ist stellenweise kleinflächig eine Trockenvegetation mit Kalk-Blaugras und wärmeliebenden Sträuchern ausgebildet. Aufgrund des Strukturereichtums und des zahlreichen Vorkommens speziell angepasster Arten werden diese als hervorragend eingestuft.

Schattige Felsbereiche können eine farn- und moosreiche Felsvegetation mit verschiedenen Kleinfarnen und Felsen-Baldrian (*Valeriana saxatilis*) beherbergen. An einem großen, feuchtschattigen Felsen östlich von Stühlingen kommt die im Gebiet seltene Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) in größerer Zahl vor. An einem kleineren Felsen in den Wutachflühen bei Moggemühle wurde als Seltenheit ein Exemplar des Lanzen-Schildfarn (*Polystichum lonchitis*) gefunden. Die an natürlichen Felsen eher selten anzutreffende Mauerraute oder Mauer-Streifenfarn (*Asplenium ruta-muraria*) fand sich an einem Felsen nördlich Weizen. Bemerkenswerteste Fläche ist die Schlucht "Teufelsküche", wo die Felsen überwiegend sehr reich an Kryptogamen sind.

Die Felskanten sind mit wärmeliebenden Gehölzen bestockt, teilweise sind kleinflächige Seggen-Buchen-Wälder im Bereich oberhalb der Felskanten entwickelt. Der Felsfuß wird häufig von Edellaubholz-Beständen (Ahorn-Eschen-, Ahorn-Linden-Blockwald oder Ahorn-Eschen-Schluchtwald) beschattet. An beschatteten Felsen findet sich z. T. dichter Bewuchs oder Überhang von Efeu (*Hedera helix*). Weitere vorkommende Störzeiger sind unten genannt.

Das Arteninventar der Felsen ist bei den kleinen Felsen häufig deutlich verarmt – Wertstufe C (17 Erfassungseinheiten), oft eingeschränkt – Wertstufe B (15 Erfassungseinheiten) und vielfach, v. a. bei den großen Felsen, nahezu vollständig vorhanden – Wertstufe A (9 Erfassungseinheiten). Insgesamt ergibt sich für die Kalkfelsen nach den Flächenanteilen ein hervorragender Erhaltungszustand des Arteninventars – Wertstufe A.

Die Habitatstrukturen sind bei den allermeisten Felsen gut – Wertstufe B (25 Erfassungseinheiten), häufig auch sehr gut – Wertstufe A (13 Erfassungseinheiten) ausgebildet. Bei drei Erfassungseinheiten sind die Habitatstrukturen deutlich verarmt und stark verändert – Wertstufe C. Klüfte, Spalten und Simse sind bei den weniger exponierten und strukturreicheren Felsen zahlreich vorhanden, jedoch an glatten Felsen weniger. Die Vegetationsstruktur ist zumeist eingeschränkt vorhanden. Der Standort ist verändert bis weitgehend natürlich, da die Felsen insbesondere am Hangfuß häufig beschattet werden. Für das Gesamtgebiet ergibt sich bezüglich der Habitatstrukturen ein guter Erhaltungszustand – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen durch mögliche Trittbelastung bestehen an einem Felsen ("Blumegg-Fels"), wo sich ein Standort der Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) befindet. Der Fels ist über einen schmalen Aufstieg begehbar. Hier ist gleichzeitig aufgrund zunehmender Beschattung durch die aufstockenden Gehölze der Fortbestand der Pfingst-Nelke bedroht. Müll, Bauschutt, Aushub und Grünschnitt ist an wenigen Felsen zu finden. Besonders bei Blumegg wird an anfahrbaren Stellen über die Felskanten Material ins NSG Wutachflühen hinabgekippt. Insbesondere die organischen Einträge können negative Auswirkungen auf die empfindliche Felsflora haben. Beeinträchtigungen sind bei 27 Erfassungseinheiten kaum – Wertstufe A, bei 13 Erfassungseinheiten in mittlerem Umfang – Wertstufe B und bei einer Erfassungseinheit (Höhle O Grimmelshofen) in hohem Umfang – Wertstufe C vorhanden. Die Beeinträchtigungen sind im Gesamtgebiet als gering zu beurteilen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die 41 Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation [8210] sind mit über 300 Teilflächen besonders an den Steilhängen zur Wutach, aber auch in den größeren Seitentälern weit verbreitet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Alpen-Labkraut (*Galium anisophyllum*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [8210] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor:

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Späte Waldtresse (*Bromus ramosus*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gefährdete Arten (RL BW 3):

Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation wird insgesamt mit hervorragend – A – bewertet.

3.2.15 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		2	1	3
Fläche [ha]		0,25	0,18	0,42
Anteil Bewertung vom LRT [%]		58,54	41,46	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		<0,01	<0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2007, 2010, 2012, 2018

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] ist in drei Erfassungseinheiten erfasst.

Bei einem erfassten Felsen südlich Brunnadern handelt es sich um einen westexponierten, stufig aufgebauten Felskopf am Oberhang in einem Eichen-Hainbuchen-Wald. Er steht

hinsichtlich der Größe an der Untergrenze der Erfassungsgrenze. Durch die Auflichtung des Eichen-Hainbuchen-Bestand auf dem Felskopf ist eine gewisse Sondersituation gegeben. Im Bereich des Ehrenbachs nordwestlich von Wangen wurden mehrere Granit- und Gneisfelsen an einem Nordhang erfasst. Die aufgenommenen Felsen sind mehrheitlich ca. vier bis sechs Meter hoch mit gerundeten Verwitterungskanten. Der größte ist der ca. 15 m hohe Kreuzfelsen.

Das Arteninventar ist bei dem Felsen südlich Brunnadern mit vorherrschenden Kryptogamen eingeschränkt vorhanden. Die Felsvegetation ist mit dem Vorkommen von Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Nickendem Leimkraut (*Silene nutans*) sowie felstypischen Kryptogamen deutlich von der Umgebung unterschieden. Das Vorkommen von Basenzeigern (Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) auf dem Felsen deutet auf eine standörtliche Übergangssituation hin.

Die Felsoberflächen beim Ehrenbach sind meist üppig bemoost und mit Flechten sowie z. T. mit Tüpfelfarn bewachsen. Die Felsarten werden von Säurezeigern wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) begleitet. Es werden überwiegend schattige Felsflanken und Felsabsätze besiedelt. Vereinzelt kommen Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*) und Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) vor. Die Felsen sind von einem tannenreichen Buchenmischwald umgeben.

Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – Wertstufe B – bewertet.

Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut ausgebildet – Wertstufe B. Die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist eingeschränkt vorhanden, die Standorte sind teilweise sehr klein und beschattet.

Beeinträchtigungen sind keine vorhanden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die drei Erfassungseinheiten innerhalb Waldes befinden sich südlich von Brunnadern sowie nordwestlich von Wangen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Artengruppe Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare* agg.)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [8220] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor:

Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation wird insgesamt mit gut – B – bewertet.

3.2.16 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	5	1	8
Fläche [ha]*	0,02	0,23	<0,01	0,25
Anteil Bewertung vom LRT [%]	7,61	91,93	0,46	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

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

Kartierjahre: 2007, 2010

Beschreibung

Der Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310] umfasst nur natürlich entstandene, nicht touristisch oder wirtschaftlich genutzte Höhlen und Halbhöhlen, die hier im Muschelkalkgebiet als Folge von Auslaugung und/oder Kluftbildung und Erosion durch Höhlengewässer entstanden. Alte Stollen, wie sie in den alten Bergbaugebieten im Schwarzwald gelegentlich zu finden sind, zählen nicht als Lebensraumtyp. Zur Biotopstruktur Höhle gehören auch die Höhleneingänge bzw. Halbhöhlen mit spezieller Balmenvegetation.

Im FFH-Gebiet sind acht Höhlen und Halbhöhlen erfasst. Teilweise handelt es sich um nur wenige Meter ins Gestein reichende Höhlungen. Bei zwei Höhlen handelt es sich um vermutlich eher durch Zerrüttung der Gesteinsschichten im Bereich des Muschelkalk-Hochflächenrandes entstandene, mehr oder weniger senkrecht in den Untergrund führende Klufthöhlen.

Die Pflanzenausstattung ist in vielen Fällen auf Vertreter der angrenzenden Felsvegetation mit Moosen und Flechten sowie einzelnen höheren Pflanzen am Höhleneingang beschränkt. Teilweise sind die Höhlen vollständig vegetationsfrei. In keiner der Höhlen war eine typische Höhlenvegetation (Scharfkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum)) vorhanden. Die Höhlen sind aber als Habitate für höhlenbewohnende Tiere wie insbesondere Fledermäuse von teilweise erheblicher Bedeutung. Das Arteninventar wird bei sieben Erfassungseinheiten mit gut – Wertstufe B – bewertet. Eine Erfassungseinheit wird mit durchschnittlich bewertet, da im Höhleneingangsbereich durch Einträge Stickstoffzeiger dominieren – Wertstufe C. Insgesamt wird das Arteninventar mit Wertstufe B bewertet.

Die Habitatstrukturen sind insgesamt hervorragend – Wertstufe A – ausgebildet. Die Hälfte der Höhlen weist ein nahezu natürliches Relief und eine natürliche Dynamik auf – Wertstufe A, beispielsweise die Felsklüfte im Westerholz sowie die Höhlen am Westerholz und Sackpfeiferdobel und die Schachthöhle bei Obereggingen. Die Höhle bei Grimmelshofen an der Bundesstraße ist dagegen stark verändert – Wertstufe C. Die drei übrigen Höhlen sind nur punktuell verändert und die natürliche Dynamik etwas eingeschränkt – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen bei vier Erfassungseinheiten nur im geringen Umfang – Wertstufe A, bei drei Erfassungseinheiten im mittleren Umfang – Wertstufe B und bei einer Erfassungseinheit im hohen Umfang – Wertstufe C – vor. Durch Verfüllung mit Schlagabraum sowie durch starke Vermüllung an einer Höhle an der Bundesstraße bestehen mittlere bis starke Beeinträchtigungen. Unter Berücksichtigung der jeweiligen Flächenanteile ergeben sich für das Gesamtgebiet mittlere Beeinträchtigungen – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Höhlen und Balmen [8310] kommen im FFH-Gebiet in acht Erfassungseinheiten verteilt vor. Drei Erfassungseinheiten liegen im Süden des Gebietes südlich Stühlingen, eine Höhle östlich Grimmelshofen und die übrigen im NSG Wutachflühen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Schöllkraut (*Chelidonium majus*), unbestimmte Laubmoose (*Bryophyta*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Robinie (*Robinia pseudoacacia*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gefährdete Arten (RL BW 3):

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Höhlen und Balmen [8310] wird auf Gebiets-ebene insgesamt mit gut – B – bewertet. Die Höhlen befinden sich ausschließlich in Kalkfelsen. Es handelt sich um naturnahe Höhlen ohne typische Höhlenvegetation. Örtlich bestehen Beeinträchtigungen in Form von Müllablagerungen.

3.2.17 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a		1		1
Fläche [ha]		967,17		967,17
Anteil Bewertung vom LRT [%]		100		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]		15,29		15,29
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2007, 2011, 2013, 2016

Beschreibung

Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] in unterschiedlicher Ausprägung in wechselnden Expositionen vorhanden. Die Standorte reichen von mäßig trockenen bis frischen Flachhängen, Kalkkuppen und Rücken, mäßig frischen Kalkschutthängen, tonigen Rutschhängen bzw. Ton-Lehm-Rutschhang sowie mäßig trockenen Weißjura-Steilhängen des Muschelkalk-Gäus, Hanglandschaften der Schwäbischen Alb bzw. der Albhochfläche mit oberflächennahen Karbonatgestein. Im Bereich der Steilhänge haben die Buchenwälder die Funktion des Bodenschutzwaldes nach § 30 LWaldG. In wenigen Teilbereichen ist der Lebensraumtyp in der Ausprägung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft des Waldgersten-Buchenwaldes und Waldmeister-Buchenwaldes nach § 30a LWaldG geschützt.

Kleinflächige Bestände finden sich unmittelbar oberhalb von Felsen und Felskanten, wo sie meist mit angrenzenden Ahorn-Linden- bzw. Ahorn-Eschen-Blockwäldern (Lebensraumtyp *9180) verzahnt sind.

Die Baumartenzusammensetzung ist zu 88 % gesellschaftstypisch. Dabei nimmt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) einen Anteil von 71 % ein. Neben der Rotbuche sind die Edellaubbaumarten Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) trupp- wie gruppenweise beigemischt. Nicht gesellschaftstypische Baumarten wie Fichte (*Picea abies*), vereinzelt auch Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), sind einzel- bis gruppenweise beigemischt. Die Verjüngung des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwälder ist durchweg gesellschaftstypisch. Die den Lebensraumtyp kennzeichnende Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt gut ausgebildet – Wertstufe B.

Es sind fünf Altersphasen vertreten. Dabei bilden Reife- und Verjüngungsphase den Schwerpunkt, was sich auch in mittleren Totholz- und Habitatbaumwerten widerspiegelt. Insgesamt sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen gut ausgeprägt – Wertstufe B.

Beeinträchtigungen liegen nur bereichsweise im mittleren Umfang in Form eines schwachen bis mittleren Wildverbisses an Edellaubbaumarten vor – Wertstufe B.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 88%: Buche 71%, Esche 9%, Berg-Ahorn 5%, sonstige Laubbaumarten 3% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 12%: Fichte 9%, Kiefer 2%, sonstige Nadelbaumarten 1%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 100%: Buche 66%, Berg-Ahorn 17%, Esche 15%, sonstige Laubbaumarten 2%	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	5 Altersphasen: Jungwuchsphase 11%, Wachstumsphase 16%, Reifephase 20%, Verjüngungsphase 45%, Dauerwaldphase 8%	A
Totholzvorrat	7,8 Fm / ha	B
Habitatbäume	3,3 Bäume / ha	B
Beeinträchtigungen	Wildverbiss	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130] erstreckt sich nahezu vollständig auf das gesamte FFH-Gebiet. Er ist der flächenbedeutendste Lebensraumtyp des FFH-Gebietes 8216-341 Blumberger Pforte und Mittlere Wutach. Kleinflächig kommt er in den Naturschutzgebieten Wutachflühen und Lindenbergr-Spießenberg vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*),

Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Weiß-Tanne (*Abies alba*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Benekens Waldtresse (*Bromus benekenii*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Fieder-Zahnwurz (*Dentaria hep-taphylos*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Efeu (*Hedera helix*), Waldgerste (*Hor-delymus europaeus*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Artengruppe Goldnessel (*Lamium galeobdolon* agg.), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Mi-lium effusum*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spica-tum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Artengruppe Echtes Lungen-kraut (*Pulmonaria officinalis* agg.).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald [9130] wird auf Ge-bietsebene mit gut – B – bewertet. Trotz der teilweise mit Fichte und Waldkiefer durchmischten Baumschicht ist das Arteninventar gut. Auch die Habitatstrukturen sind gut ausgebildet. Beeinträchtigungen liegen im geringen bis mittleren Bereich. Der Fortbestand des Lebens-raumtyps kann aufgrund der Verjüngungssituation langfristig als gesichert angesehen werden.

3.2.18 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	3	1	6
Fläche [ha]	10,22	0,71	0,22	11,16
Anteil Bewertung vom LRT [%]	91,64	6,38	1,98	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,16	0,01	<0,01	0,18
Bewertung auf Gebietsebene				A

Kartierjahre: 2010, 2012, 2018

Beschreibung

Bei den erfassten Biotopen des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] handelt es sich zumeist um mattwüchsige Buchenbestände an flachgründigen, sonnseitigen Hangrücken und -schultern. Die beiden größten Bestände befinden sich am Eichberg und Buchberg, die Übergänge zu den Reitgras-Kieferwäldern aufweisen und eng mit diesen verzahnt sind. Klein-flächige Bestände finden sich unmittelbar oberhalb von Felsen und Felskanten am Steilabbruch zur Wutach, wo sie meist mit angrenzenden Ahorn-Linden- bzw. Ahorn-Eschen-Blockwäldern (Lebensraumtyp *9180) verzahnt sind. Unterhalb der Erfassungsgrenze gibt es viele weitere kleinstflächige Vorkommen im Gebiet.

Bei den mattwüchsigen Buchenbeständen liegt der Anteil der Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) bei 78 %. In geringen Anteilen sind gebietstypisch v. a. Mehlbeere (*Sorbus aria*), aber auch Sommerlinde (*Tilia platyphyllos*), Winterlinde (*Tilia cordata*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) beige-mischt. Örtlich finden sich in der Baumschicht z. T. noch Fichte (*Picea abies*) und/oder Kiefer (*Pinus sylvestris*) in Anteilen von 10-20 % sowie vereinzelt Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Walnuss (*Juglans regia*).

Die Verjüngung wird von der Rotbuche dominiert. Die Strauchschicht besteht v. a. aus Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus monogyna*) und ist vor allem an den lichten Hangkanten besonders gut ausgeprägt.

Die Bodenvegetation ist mit Weißer Segge (*Carex alba*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) und Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) sowie weiteren Arten nahezu vollständig vorhanden. Örtlich weisen auch Sauermoose auf eine frühere Beweidung der betreffenden Flächen hin. Das Arteninventar wird auf Gebietsebene mit gut – Wertstufe B – bewertet.

Bei den flächigeren Erfassungseinheiten handelt es sich teilweise um bewirtschaftete Bestände mit Altersklassenstruktur und geringen Anteilen an Habitatbäumen und Totholz. Zwei große Erfassungseinheiten sowie zumeist auch die kleinflächigen Vorkommen sind als Dauerwald ausgewiesen. Hier ist auch der Anteil an Habitatbäumen und stehendem Totholz meist höher, während allerdings liegendes Totholz aufgrund der Steilheit des Geländes oft nicht am Ort verbleibt, sondern hangabwärts in benachbarte Bereiche wegrutscht. Die Habitatstrukturen des Lebensraumtyps sind hervorragend – Wertstufe A – ausgebildet.

Häufig grenzt der Lebensraumtyp aufgrund seiner Lage am Hochflächenrand mehr oder weniger unmittelbar an intensiv genutzte landwirtschaftliche Flächen an. Einträge von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sind dadurch latent vorhanden. Im Bereich Blumegg wird an anfahrbaren Stellen offenbar seit Jahren Müll, Aushub und Bauschutt über die Hangkante in das Naturschutzgebiet Wutachflühen entsorgt, was stellenweise auch die Seggen-Buchenwald Standorte betrifft. Insbesondere die organischen Einträge haben negative Auswirkungen auf den natürlichen Standort. Neophyten wie die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) beeinträchtigen die Bestände bisher gering. Insgesamt betrachtet bestehen Beeinträchtigungen im geringen Umfang – Wertstufe A.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 88 %: Buche 78%, Mehlbeere 5%, Esche 3%, Linden 2% Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches 3%: Bergahorn 2%, Stiel-Eiche 1% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 9%: Fichte 4%, Kiefer 5%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 86 %: Buche 50%, Mehlbeere 10%, Esche 23%, Linden 3% Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches 8%: Bergahorn Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 6%: Fichte 4%, Schwarznuss 2%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A

Altersphasen	2 Altersphasen / Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	3,7 Fm/ha	B
Habitatbäume	15,4 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Die sechs Erfassungseinheiten mit den 17 Teilflächen des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] verteilen sich gleichmäßig über das FFH-Gebiet. Die Erfassungseinheiten befinden sich vorwiegend an exponierteren Kalkschutthängen der Wutachschlucht sowie auf Kalkschutthängen am Ehrenbach und Rohrbach bei Weizen und am Eichberg sowie an einem Weißjura-Steilhang am Buchberg.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn / Maßholder (*Acer campestre*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Weiße Segge (*Carex alba*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] wird aufgrund guten Arteninventars, hervorragender Habitatstrukturen und nur geringen Beeinträchtigungen insgesamt mit hervorragend – A – bewertet.

3.2.19 Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	9	11		20
Fläche [ha]	27,85	109,42		137,27
Anteil Bewertung vom LRT [%]	20,29	79,71		100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,44	1,73		2,17
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2007, 2010, 2012, 2018

Beschreibung

Zum prioritären Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] gehören im FFH-Gebiet mehrere Ausprägungen edellaubbaumdominierter Wälder bzw. Waldgesellschaften auf Sonderstandorten: Ahorn-Eschen-Blockwald, Ahorn-Eschen-Schluchtwald, Ahorn-Linden-Blockwald. Für die Schluchtwälder sind zahlreiche Frische- und Luftfeuchtezeiger in der Bodenvegetation kennzeichnend, für die Blockwälder der Blockreichtum des Standortes. Auch Rutschhänge mit tonigem Material und allenfalls kleinscherbigem, oft bröckeligem Gesteinschutt gehören dazu. Die Bodenvegetation der Blockwälder ist durch Nährstoffzeiger gekennzeichnet, charakteristisch sind auch Frischezeiger und vor allem an den Unterhängen auch Hochstauden. Der Ahorn-Linden-Blockwald unterscheidet sich vor allem durch die deutliche Beteiligung der Sommerlinde sowie zahlreiche weitere Wärmezeiger in der Baum- und Krautschicht von den Ahorn-Eschen-Wäldern.

Naturnahe Schlucht- und Blockwälder sind besonders kennzeichnend für das Vegetationsmosaik im Bereich der Wutachschlucht und der kleineren seitlichen Zuflüsse, die oft als tiefe und steile Tobel eingeschnitten sind. Sie kommen an steilen, blocküberlagerten Hängen vor und erstrecken sich im Bereich der Wutach selbst z. T. bis an den Uferbereich heran. Randlich bestehen oft fließende Übergänge zu Buchenwaldgesellschaften auf angrenzenden konsolidierteren Hangpartien. Eine typische großflächige Ausbildung des Ahorn-Eschen-Blockwaldes befindet sich in den Wutachflühen östlich Blumeggweiler an einem z. T. stark blocküberlagerten NW-Hang.

Hauptbaumarten sind je nach Standort bzw. Waldgesellschaft in wechselnden Anteilen Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Beigemischt sind stetig Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Winterlinde (*Tilia cordata*), Mehlbeere (*Sorbus aria*), Feld-Ahorn (*Acer campestre*) sowie örtlich auch Hainbuche (*Carpinus betulus*). Auch die Tanne findet sich örtlich in geringen Anteilen beigemischt. Die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) ist als Baumart des standörtlichen Übergangsbereiches mit 9 % vertreten. Die Fichte (*Picea abies*) ist einzeln bis kleinflächig eingestreut, Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) kommen vereinzelt vor. In der Verjüngung sind v. a. Esche und Berg-Ahorn vorhanden, von den nicht-gesellschaftstypischen Baumarten verjüngt sich nur die Rotbuche in geringem Anteil.

Die Krautschicht ist oft typisch und üppig entwickelt und umfasst eine große Anzahl an verschiedenen Arten. Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Pestwurz (*Petasites hybridus*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) und Lanzenschildfarn (*Polystichum lonchitis*) kommen in den Ahorn-Eschen-Wäldern vor. Die Bodenvegetation der Ahorn-Linden-Blockwälder ist durch den hohen Anteil wärmeliebender Kräuter wie Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*) oder

Nesselblättriger Glockenblume (*Campanula trachelium*) typisch ausgeprägt. Die Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden. Das Arteninventar wird insgesamt mit gut – Wertstufe B – bewertet.

Die Bestände zeichnen sich vielfach durch hohen Strukturreichtum (Totholz, Habitatbäume) aus, insbesondere im Bereich des NSG Wutachflühen, aber auch am Hohenlupfen, an der Seldenhalde südlich Grimmelschhofen oder am Vordere Bücken östlich Stühlingen. Stehendes und liegendes Totholz ist in hohem Maße vorhanden und relativ gleichmäßig verteilt, was nicht zuletzt auch auf das Eschentriebsterben zurückzuführen ist. Die Altersphasenausstattung ist mit hervorragend zu bewerten, da alle fünf Altersphasen vertreten sind und Dauerwald sowie Flächen in außerregelmäßigem Betrieb einen hohen Anteil haben. Die Bestände haben eine gute vertikale Strukturierung aufzuweisen und eine mehr als ausreichende Verjüngungskapazität, die durch natürliche Abgänge entstehende Lücken rasch wieder schließt. Die Habitatstrukturen sind hervorragend – Wertstufe A – ausgebildet.

Beeinträchtigungen des Lebensraumtyps wurden insgesamt im mittleren Umfang – Wertstufe B – festgestellt. Problematisch sind einzelne Ablagerungen von Müll, Bauschutt, Aushub und landwirtschaftliche Überbestände (vergangenes Heu, Stroh etc.), z. B. im NSG Wutachflühen bei Blumegg. Ähnlich problematisch sind umfangreiche Abkippen bei einem Schluchtwald bei Stühlingen, wo der feldseitige Schluchtanfang von der Hochflächenkante aus durch Ackersteine, Bauschutt u. ä. teilverfüllt wurde, was den natürlichen Wasserzufluss beeinträchtigt. Eine Beeinträchtigung stellt auch das Eschentriebsterben dar.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 85%: Esche 40%, Berg-Ahorn 28%, Spitz-Ahorn 2%, Ulme 3%, Sommerlinde 8%, Bergulme 3%, Hainbuche 1% Anteil Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches 12%: Buche 9% Schwarzerle 1%, Stieleiche 1%, sonstige Weichlaubbaumarten 1% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 3%: Fichte	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 78%: Esche 39%, Berg-Ahorn 28%, Spitz-Ahorn 4%, Sommerlinde 5%, Mehlbeere 2%. Anteil Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches: sonstige Weichlaubbaumarten 3%, Buche 10% Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 1%: Fichte	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	5 Altersphasen / Dauerwaldphase >35%	A
Totholzvorrat	13,2 Fm / ha	A
Habitatbäume	16,7 Bäume / ha	A
Beeinträchtigungen	mittel	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] ist in zwanzig Erfassungseinheiten mit 140 Teilflächen kartiert. Die Vorkommen liegen nahezu ausschließlich im Bereich der von steilen Taleinschnitten geprägten Muschelkalklandschaft, ein sehr kleinflächiger Anteil in einem Waldgersten-Buchenwald.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn / Maßholder (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Eingriffeliger Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Berg-Johannisbeere (*Ribes alpinum*), Stachelbeere (*Ribes uva-crispa*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycoctonum*), Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* subsp. *vulparia*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Wald-Geißbart (*Aruncus dioicus*), Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Acker-Glockenblume (*Campanula rapunculoides*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Gewöhnlicher Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Männlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Artengruppe Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum* agg.), Lanzen-Schildfarn (*Polystichum lonchitis*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Riemenstengel-Kranzmoos (*Rhytidiadelphus loreus*), Dreieckblättriges Kranzmoos (*Rhytidiadelphus triquetrus*), Tamarisken-Thujamoos (*Thuidium tamariscinum*)

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*9180] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor:

Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Gewöhnliche Kugeldistel (*Echinops sphaerocephalus*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gefährdete Arten (RL BW 3):

Feuersalamander (*Salamandra salamandra*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] wird insgesamt mit gut – B – bewertet. Die örtlich auftretenden Beeinträchtigungen

wirken sich insgesamt abwertend auf den Lebensraumtyp aus. Unter anderem durch das Eschentriebsterben sind die Habitatstrukturen hervorragend, das Arteninventar ist gut ausgeprägt.

3.2.20 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 ergänzenden Nebenbögen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	5	23	10	38
Fläche [ha]	1,36	12,34	2,60	16,29
Anteil Bewertung vom LRT [%]	8,34	75,72	15,94	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	0,20	0,04	0,26
Bewertung auf Gebietsebene				B

Kartierjahre: 2007, 2010, 2012, 2018

Beschreibung

Der prioritäre Lebensraumtyp Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] kommt im Gebiet in folgenden Ausbildungen vor: Schwarzerlen-Eschen-Wald quelliger bzw. durchsickerter Standorte (an Hängen und am Hangfuß sowie entlang von Rinnsalen, Bächen und der Wutach), Grauerlen-Auwald und Silberweiden-Auwald. Bachbegleitende Schwarzerlen-Eschen-Wälder bilden die Mehrzahl der Vorkommen des Lebensraumtyps. Ansätze von Grauerlenwald finden sich im Auebereich der Wutach, wobei die Grauerle (*Alnus incana*) im Baumbestand jedoch nicht zur Dominanz kommt. Insgesamt überwiegt an diesen Stellen der Charakter von Schlucht- bzw. Hangfußwäldern (*Tilio-Acerion*). Neben einzelnen großen Silberweiden prägen weitere Weidenarten sowie besonders Schwarzerlen und Eschen das Bild im FFH-Gebiet, was darauf hinweist, dass längerfristige Überflutungen hier bereits kaum mehr vorkommen.

Die Baumschicht ist in der Mehrzahl der erfassten Bestände als naturnah einzustufen und wird im Muschelkalk-geprägten Gebiet von der Esche (*Fraxinus excelsior*, 37 %) und von der Schwarzerle (*Alnus glutinosa*, 25 %) dominiert. Daneben kommen Grauerle (*Alnus incana*, 8 %), Weiden (*Salix spec.*, 8 %) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*, 6 %) vor. Nicht-gesellschaftstypische Baumarten sind mit einem Anteil von 11 % vertreten, wobei besonders die Fichte (*Picea abies*) mit insgesamt 10 % einen hohen Anteil besitzt. Die Bestände bestehen entlang der Bachläufe teilweise nur aus je einer Baumreihe direkt am Ufer, an welche Fichtenbestände oft unmittelbar anschließen. An der eher gering vorhandenen Verjüngung sind vorwiegend Esche und Bergahorn beteiligt.

Die Bodenvegetation ist eingeschränkt vorhanden. In der Krautschicht finden sich Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), hinzu kommen Nitrophyten wie Brennnessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) sowie Quell- und Feuchtezeiger wie Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) und Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*). Zur Wutach hin tritt das invasive Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) örtlich stärker in Erscheinung. Das Arteninventar wird mit gut – Wertstufe B – bewertet.

Die Habitatstrukturen (Totholzanteil, Habitatbäume) sind meist gut entwickelt. Jüngere Bestände weisen naturgemäß einen geringeren Anteil an Habitatbäumen auf. So sind Totholz und Habitatbäume im mittleren Umfang vorhanden. Der Wasserhaushalt ist für den

Waldlebensraumtyp insgesamt verändert und für den Waldlebensraumtyp noch günstig. An der Wutach ist überwiegend ein natürliches Überflutungsregime erhalten. Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut – Wertstufe B – ausgebildet.

Beeinträchtigungen bestehen nur im geringen Umfang – Wertstufe A. Die Beeinträchtigungen resultieren aus der landwirtschaftlichen Nutzung und bestehen durch den Eintrag von Düngemitteln und Pflanzenschutzmitteln sowie von organischen Stoffen. Eine Beeinträchtigung stellt auch das Eschentriebsterben dar.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 90%: Esche 38%, Schwarzerle 27%, Weißerle 8%, Berg-Ahorn 8%, Weiden 7%, Gewöhnliche Traubenkirsche 2%	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 90%: Esche 37%, Berg-Ahorn 34%, Schwarzerle 6%, Weißerle 5%, Weiden 4%, Gewöhnliche Traubenkirsche 4%	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Totholz und Habitatbäume	mehrere	B
Wasserhaushalt	verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp wurde im FFH-Gebiet im Wald in 16 Erfassungseinheiten auf 29 Teilflächen erfasst, im Offenland liegen 22 Erfassungseinheiten. Die bachbegleitenden Schwarzerlen-Eschen-Wälder finden sich an den seitlichen Zuflüssen zur Wutach und zu Bächen und Rinnsalen (z. B. Weilergraben, Mauchenbach, Ehrenbach, Weilerbach). Sie sind z. T. auch als ins Offenland reichende Galerien ausgebildet. Ein Grauerlen-Auwald ist am Wutachufer im Biotop „Wutach S Blumeggweiler“ kleinflächig fragmentarisch ausgebildet. Silberweiden-Auwald ist kleinflächig im NSG Wutachflühen (Biotop „Weidenwald O Degern“) vertreten und kommt ansonsten nur fragmentarisch vor. Erlen-Eschen-Quellwälder befinden sich am Fuß des Eicherbergs sowie im NSG Wutachflühen im Biotop „Quelltuff-Eschenwald SO Blumegg“.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkappchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*), Giersch (*Aegopodium podagraria*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Zwenke

(*Brachypodium sylvaticum*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Hänge-Segge (*Carex pendula*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Berg-Goldnessel (*Lamium montanum*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

den Lebensraumtyp abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des Lebensraumtyps [*91E0] kommen folgende Neophyten und Störzeiger vor:

Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

keine bekannt

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*91E0] wird aufgrund eine guten Arteninventars und guter Habitatstrukturen bei nur geringen Beeinträchtigungen insgesamt mit gut – B – bewertet.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 (Kapitel 2.2) aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren, Probeflächenkartierung oder Nachweis auf Gebietsebene) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, wird dies textlich erwähnt und der Wert steht in runder Klammer. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei naturschutzrechtlichen Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen. Eine Übersicht über Abweichungen bei der Kartierung im Managementplan gegenüber den im Standarddatenbogen genannten Arten ist Tabelle 8 im Anhang D zu entnehmen.

Von den im für das Gebiet gemeldeten, im Standarddatenbogen genannten Arten konnte das Vorkommen der Gelbbauchunke nicht bestätigt werden. Das Fehlen eines aktuellen Nachweises muss nicht bedeuten, dass das Vorkommen erloschen ist, sondern es kann auch damit zusammenhängen, dass während der Phase der Datenerhebung witterungsbedingt kaum Reproduktionshabitate vorlagen, an denen die Unke hätte nachgewiesen werden können. Abseits davon in den Landlebensräumen gelingen Nachweise der Art meist nur durch Zufall.

Vorkommen der anschließend beschriebenen Arten Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viride*), Flusskrebs (*Austropotamobius torrentium*) und Hufeisennase (*Rhinolophus ferrugineum*) waren zum Zeitpunkt der Meldungen an die EU noch nicht bekannt.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahre: 2015, 2018

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Spanischen Flagge

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	6.325,34	--	6.325,34
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Spanische Fahne besiedelt ein breites Spektrum mäßig bis gut besonnener Saumgesellschaften und ist als Raupe auch in Magerrasen zu finden. Besonders geeignet zum Nachweis der Art sind Bestände des Wasserdosts (*Eupatorium cannabinum*), an denen sich die Falter zur Nahrungsaufnahme sammeln. Kontrollen blühender Bestände dieser Pflanze zur Flugzeit der Spanischen Fahne (Ende Juli / Anfang August) im Gebiet führen fast stets zum Nachweis der Art.

Die Art ist flächendeckend präsent, jedoch meist in geringen Individuenzahlen anzutreffen. Zu berücksichtigen ist, dass nur bei Vorhandensein von Wasserdostbeständen, an denen sich die Falter konzentrieren, eine halbquantitative Erfassung zur Einschätzung der Populationsqualität erfolgen kann. Dies ist im Gebiet nur selten möglich. Angesichts flächendeckender Verbreitung und Vorhandenseins zahlreicher geeigneter Larvalhabitate wird der Zustand der Population als gut eingeschätzt – Wertstufe B. Die Habitatqualität ist gut – Wertstufe B. Die Bewertung ergibt sich daraus, dass besonders im nördlichen Gebietsteil um Blumberg ein dichtes Netz besonnener bis halbschattiger Saumstandorte in engem Kontakt mit Gehölzen vorliegt (sehr gute Habitatqualität), während ähnliche Strukturen im Gebiet zwischen Lausheim, Bonndorf und Eggingen nur in geringerer Dichte zu finden sind (durchschnittliche Habitatqualität). Weitere Vorkommen der Art existieren in geringer Entfernung in den Schwarzwaldtälern westlich des FFH-Gebietes. Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Die Spanische Flagge ist im Gebiet verbreitet und insbesondere in den Magerrasenkomplexen um Blumberg regelmäßig anzutreffen. Es ist davon auszugehen, dass die Art, wenn auch in unterschiedlicher Dichte, in allen Teilen des FFH-Gebiets Blumberger Pforte und Mittlere Wutach in für sie geeigneten Habitaten (v.a. sonnige Waldaußen- und -innenränder) vorkommt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Aufgrund der weiten Verbreitung im Gebiet bei allerdings überwiegend geringen Individuenzahlen wird der Erhaltungszustand als gut (B) eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Kartierjahr: 2019

Zur Erfassung des Steinkrebsses wurden zunächst die vorhandenen Unterlagen von CHUCHOLL (2018) und das Fischartenkataster Baden-Württemberg ausgewertet. Bei einer Übersichtsbegehung während niedriger Wasserführung wurden 5 potentielle Krebsgewässer ausgewählt, die bei Nacht mit Hilfe eines Sichtkastens und einer Taucherlampe untersucht wurden. Bei den Elektrobefischungen wurde ebenfalls auf Flusskrebse geachtet.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Steinkrebsses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	0,56	--	0,56
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,01	--	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

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

Aufgrund der naturnahen Sohlstrukturen wird die Habitatqualität für den Steinkrebs mit „gut“ bewertet – Wertstufe B. Nach CHUCHOLL (2018) ist die Krebsdichte hier „deutlich geringer als oberhalb“ (im Kommenbach). Bei der Elektrobefischung wurden 2 Ex./100 m erfasst. Damit wird der Zustand der Population als „gut“ bewertet – Wertstufe B. Bei einer mittleren Beeinträchtigung - Wertstufe B (Gütebeeinträchtigung s. Gruppe) resultiert insgesamt ein „guter“ Erhaltungszustand der Erfassungseinheit – Wertstufe B. Das Hauptvorkommen mit einem dichten Steinkrebsbestand (CHUCHOLL 2018) liegt vermutlich außerhalb des FFH-Gebietes.

Hinsichtlich einer potentiellen Gefährdung durch die Krebspest ist festzuhalten, dass derzeit keinerlei Vorkommen von neozoischen Krebsarten im Fließgewässersystem des FFH-Gebietes bekannt sind.

Verbreitung im Gebiet

CHUCHOLL (2018) beschrieb ein Steinkrebs-Vorkommen im Mühlbach bei Grimmelshofen inkl. einem kleinen Seitengewässer. Im Ehrenbach, Rohrbach und Schwemmbächle konnte er keine Steinkrebse nachweisen. Bei den aktuellen Untersuchungen konnte lediglich das Vorkommen im Mühlbach bestätigt werden. Im Weilergraben, Nietentalgraben, Mauchenbach, Löhrenbach und dem Gewässer NN-RX8 blieb die Nachsuche erfolglos.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene beschränkt sich das Vorkommen des Steinkrebse auf einen Bachabschnitt im Mühlbach bei Grimmelshofen, in dem strukturell gute Lebensbedingungen vorherrschen und die Populationen einen guten Zustand aufweist. Die Bestandsgröße wird auf insgesamt über 100 Tiere geschätzt. Damit ergibt sich für die Art auf Gebietsebene ein guter Erhaltungszustand – (B).

3.3.3 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Zur Erfassung des Bachneunauges wurde zunächst das Fischartenkataster Baden-Württemberg ausgewertet. Bei einer Übersichtsbegehung während niedriger Wasserführung wurde dann die Untersuchungsstelle (Wutach zwischen Stühlingen und Weizen) ausgewählt.

Kartierjahr: 2019

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bachneunauges

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	37,12	--	37,12
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,59	--	0,59
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

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

Erfassungseinheit Wutach

Durch ihre Lebensweise im Sediment sind die Larven von Bachneunaugen (Querder) bei Elektrofischungen häufig unterrepräsentiert. Entsprechend schwierig ist die Beurteilung des Erhaltungszustandes dieser Art. Während die adulten Tiere in der Wutach ein ausreichendes Laichplatzangebot vorfinden, herrscht für die Querder in den überwiegend geradlinigen Gewässerabschnitten ein Mangel an Sandbänken. Ob die Staustrecken oder Restwasser- bzw. Mindestwasserstrecken als Querderhabitate von Bedeutung sind, konnte nicht untersucht werden. Die Habitatqualität wird noch als „gut“ bewertet – Wertstufe B. Die vielen Nachweise weisen auch auf einen „guten“ Zustand der Population hin – Wertstufe B. Oberhalb von Stühlingen wurden 12 Querder/100 m erfasst.

Auszug aus dem Fischartenkataster:

47 Ex./290 m bei Achdorf (2010)

81 Ex./269 m bei Achdorf (2011)

16 Ex./360 m bei Achdorf (2014)

1 Ex./100 m unterhalb Achdorf (2001)

7 Ex./100 m unterhalb Achdorf (Gmk. Fützen) (2013)

19 Ex./100 m unterhalb Achdorf (2015)

24 Ex./260 m bei Grimmelshofen (2015)

6 Ex./200 m oberhalb Eberfingen (2015)

2 Ex./120 m bei Oftringen (2015)

Wie bei der Groppe beeinträchtigen die vorhandenen Stauwehre die Durchgängigkeit des Fließgewässers. Die Begradigung der Wutach wirkt sich im Gegensatz zur Groppe stärker negativ auf das Bachneunauge auf. Daraus resultiert eine starke Beeinträchtigung – Wertstufe C und ein insgesamt „guter“ Erhaltungszustand der Erfassungseinheit – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Das Bachneunauge kommt im FFH-Gebiet nur in der Wutach vor. Hier wird es bei Elektrofischungen regelmäßig nachgewiesen. Durch die Befischung eines Abschnittes des Weilergrabens unterhalb der Einmündung des Nussbaches konnte kein weiterer Nachweis der Art erbracht werden.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Das Bachneunauge ist in der Wutach zahlreich vorhanden und findet dort ein gut strukturiertes Habitatangebot mit ausbaubedingten Defiziten vor. Der Gesamtbestand wird auf ca. 5000 Tiere geschätzt. Der Erhaltungszustand der Art auf Gebietsebene ist somit mit gut (B) einzuschätzen.

3.3.4 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren (FFH-Arten)

Kartierjahr: 2019

Zur Bestandserfassung der Groppe wurde zunächst das Fischartenkataster Baden-Württemberg ausgewertet. Bei einer Übersichtsbegehung während niedriger Wasserführung wurden dann potentielle Groppegewässer selektiert. Weitere Hinweise auf ein Vorkommen dieser Art lieferte die nächtliche Ausleuchtung der Gewässer im Rahmen der Steinkrebskartierung. Insgesamt wurden 2 Probestrecken (Wutach zwischen Stühlingen und Weizen und Mühlbach oberhalb Grimmelshofen) mittels Elektrofischerei untersucht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Groppe

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	2	--	3
Fläche [ha]	0,56	41,96	--	42,52
Anteil Bewertung an LS [%]	1,33	98,67	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	0,01	0,66	--	0,67
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

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

Erfassungseinheit Wutach

Mit 672 Gropfen/100 m wies die aktuelle Bestandsaufnahme oberhalb von Stühlingen mit Abstand die größte Besiedlungsdichte auf, die bislang in der Wutach dokumentiert wurde. Sie lag mindestens um den Faktor 2, meist sogar um den Faktor 4 bis 10 höher als bei den bisherigen Befischungen.

Auszug aus dem Fischartenkataster:

408 Ex./290 m bei Achdorf (2010)

796 Ex./269 m bei Achdorf (2011)

659 Ex./360 m bei Achdorf (2014)

50 Ex./150 m bei Achdorf (2016)

16 Ex./100 m unterhalb Achdorf (Gmk. Fützen) (2013)

90 Ex./100 m unterhalb Achdorf (2001)

363 Ex./260 m bei Grimmelshofen (2015)

23 Ex./150 m unterhalb Eberfingen (2009)

475 Ex./300 m oberhalb Eberfingen (2013)

256 Ex./200 m oberhalb Eberfingen (2015)

236 Ex./300 m bei Oftringen (2007)

179 Ex./300 m bei Oftringen (2008)

3 Ex./120 m bei Oftringen (2015)

16 Ex./280 m bei Oftringen (2015)

Als Ursache für die starken Schwankungen der Fangzahlen werden unterschiedliche Untersuchungsbedingungen vermutet. Die Befischung 2019 fand bei Niedrigwasser statt, was in Verbindung mit dem flachen Gewässerbett der Probestrecke zu einer hohen Fangquote führte. Auf der Grundlage der vorliegenden Daten kann keine Differenzierung in Erfassungseinheiten vorgenommen werden. Stattdessen erfolgt eine einheitliche Bewertung der gesamten Wutach.

Die Habitateignung der Wutach wird mit gut bewertet – Wertstufe B. Das kiesig-steinige Substrat bietet der Groppe überwiegend gute Lebensbedingungen, obwohl das Gewässer außerhalb des Naturschutzgebietes Wutachflühen morphologisch mäßig bis stark verändert wurde. Aus dem unveränderten Gewässerabschnitt innerhalb des Naturschutzgebietes liegen aufgrund der fehlenden Befahrbarkeit keine Elektrobefischungen vor. Hier kann zwar eine

wesentlich höhere Strukturvielfalt angenommen werden, was aber wegen des stärkeren Gefälles und des dynamischeren Fließverhaltens nach fachlicher Einschätzung zu keiner besseren Habitateignung führt.

Der Zustand der Population wird ebenfalls mit „gut“ bewertet – Wertstufe B. Die Fangzahlen dokumentieren einen guten, teilweise sehr guten Bestand mit guter Reproduktion. Die bestehenden Wasserkraftanlagen stellen eine mittlere Beeinträchtigung dar – Wertstufe B, da sie die Durchgängigkeit des Gewässers einschränken (2 Stauwehre bei Stühlingen, 3 Wehre bei Eggingen). Somit ergibt sich insgesamt ein „guter“ Erhaltungszustand der Groppe (B).

Erfassungseinheit Mühlbach

Der Mühlbach ist zwar entlang der B 314 morphologisch deutlich verändert, weist aber ein kiesig-steiniges Gewässerbett mit naturnahen Sohlstrukturen auf. Die Habitatqualität für die Groppe wird deshalb im Verbund mit der Wutach mit „hervorragend“ bewertet – Wertstufe A. Mit 153 Gropfen/100 m lag die Fangzahl über dem Erwartungswert. Da auch Reproduktion im großen Umfang stattfindet, wird der Zustand der Population ebenfalls mit „hervorragend“ bewertet – Wertstufe A. Bezüglich dem Kriterium Beeinträchtigungen gibt es dagegen Anzeichen für ein Gütedefizit des Gewässers. Zum einen wurde eine sehr hohe elektrische Leitfähigkeit gemessen (1.190 µS/cm). Außerdem schien die Belastung sogar optisch erkennbar. Bei einer mittleren Beeinträchtigung – Wertstufe B – resultiert noch ein „hervorragender“ Erhaltungszustand der Erfassungseinheit – Wertstufe A.

Erfassungseinheit Ehrenbach

Vom Ehrenbach liegt das Ergebnis einer vom Fischereiverein nachrichtlich übermittelten aktuellen Elektrofischung vor. Die Bewertung des Gewässers erfolgt nach fachlicher Einschätzung auf der Grundlage einer Übersichtsbegehung. Die Habitatqualität des naturnahen Gewässers wird mit „gut“ – Wertstufe B – bewertet. 13 Gropfen/40 m inkl. 2 Jungtiere weisen auf einen „guten“ Zustand der Population hin – Wertstufe B. Die fehlende Durchgängigkeit des Gewässers im Mündungsbereich stellt eine mittlere Beeinträchtigung – Wertstufe B – dar und führt insgesamt zu einem „guten“ Erhaltungszustand der Erfassungseinheit (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Aus zahlreichen Befischungen der Wutach ist das Vorkommen der Groppe dokumentiert. CHUCHOLL (2018) wies die Groppe auch bei Krebsuntersuchungen im Mühlbach und im Ehrenbach nach. Diese Vorkommen wurden bei den aktuellen Untersuchungen bestätigt. Im Krottenbach und Weilergraben konnte die Groppe mittels Elektrofischerei ausgeschlossen werden. Im Weilergraben, Nietentalgraben, Mauchenbach, Löhrenbach und dem Gewässer NN-RX8 wurden bei nächtlichen Krebsuntersuchungen keine Gropfen entdeckt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Aufgrund ihrer hohen Stetigkeit in den im Gebiet besiedelten Fließgewässern, einer insgesamt guten Habitatqualität sowie einer mäßigen strukturellen Beeinträchtigung wird der Erhaltungszustand auf Gebietsebene für die Groppe als gut eingeschätzt (B). Der Gesamtbestand der Art im Gebiet wird vermutlich bei mehreren 10.000 Tieren liegen.

3.3.5 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) [1304]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr: 2018

Die Große Hufeisennase wurde im Jahr 2014 im Rahmen der Untersuchungen für die Sauschwänzlebahn (FrlnaT 2015) im Stockhalde Kehrtunnel im Winterquartier nachgewiesen. Außerdem wurde sie im selben Jahr in der Mitte des Stockhalde Kehrtunnels, sowie in der Mitte und am Portal des Weiler Kehrtunnels akustisch nachgewiesen.

Die Tunnel Weiler Kehrtunnel, Stockhalde Kehrtunnel, Grimmelshofener Tunnel, Buchberg-tunnel und Tunnel am Achdorfer Weg werden (mit Ausnahme des Buchbergtunnels wegen spärlicher Nutzung) jährlich im Rahmen des FFH-Stichprobenmonitorings begangen und Tiere im Winterschlaf werden gezählt. Akustische Untersuchungen fanden in den Jahren 2014 und 2015 im Weiler Kehrtunnel, Stockhalde Kehrtunnel und Grimmelshofener Tunnel statt. In diesen Jahren wurden die Tunnel auch in regelmäßigen (teilweise zweiwöchigen) Abständen während der Wintermonate begangen. In den Jahren 2016 und 2017 wurde außerdem der Buchbergtunnel und Tunnel am Achdorfer Weg akustisch und durch regelmäßige Begehungen beprobt. Hier kam es jedoch nicht zu weiteren Nachweisen.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Großen Hufeisennase

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	6.325,34	6.325,34
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	100	100
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Als wärmeliebende Art besiedelt die Große Hufeisennase vor allem laubwaldreiche Landschaften tieferer Lagen. Charakteristisch für die bevorzugten Lebensräume ist eine hohe Strukturvielfalt mit einem Mosaik aus Wald, Weiden, Hecken, Obstwiesen sowie Baumreihen und Feldgehölzen. Das FFH-Gebiet bietet diesbezüglich eine recht vielfältig strukturierte Landschaft mit Gewässern und deren begleitenden Gehölzen, Feldgehölzen, stellenweise Obstwiesen sowie hohen Waldrandanteilen. Landwirtschaftlich intensiv genutzte Gebiete werden von der Großen Hufeisennase gemieden. Die Habitatqualität ist insgesamt als mittel – Wertstufe B – einzuschätzen.

Derzeit liegen nur einzelne Nachweise von der Art vor, eine Wochenstubenkolonie ist nicht bekannt. Sollte sich im oder im näheren Umfeld des FFH-Gebiets ein Wochenstubenquartier der Großen Hufeisennase befinden, so ist ohnehin davon auszugehen, dass es im Siedlungsbereich und damit außerhalb des aktuell abgegrenzten FFH-Gebiets liegt (die Art besiedelt vor allem warme Dachräume). Der Zustand der Population ist folglich mit mittel bis schlecht – Wertstufe C – zu bewerten.

Gefährdungen können von Zerschneidungswirkungen z. B. durch die relativ stark befahrene B 314 ausgehen, da Große Hufeisennasen sehr dicht an Vegetation entlang fliegen und jagen und daher auf durchgängige Leitstrukturen angewiesen sind. Nachteilig ist auch eine

Verwendung von Bioziden in der Landwirtschaft. Da für beide Faktoren keine konkreten Hinweise auf deren Auswirkung auf die Art vorliegen, müssen die Beeinträchtigungen als gering eingeschätzt werden – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im Jahr 2014 erfolgten Nachweise der Art im FFH-Gebiet im Stockhalde Kehrtunnel und im Weiler Kehrtunnel. Im Stockhalde Kehrtunnel wurden am 06.02.2020 im Rahmen einer ehrenamtlichen Winterquartier-Kontrolle erneut zwei Individuen und am 16.02.2021 drei Individuen der Großen Hufeisennase gefunden. Zudem wurde am Moratsloch (Wutachflühen) am 27.06.2019 ein Männchen gefangen. Wenngleich die Große Hufeisennase im Rahmen der Untersuchungen für den Managementplan nicht nachgewiesen werden konnte, muss die Art aktuell als vorkommend betrachtet werden. Auf Basis des aktuellen Kenntnisstands ist nicht sicher, ob es sich bei diesem Vorkommen lediglich um Einzeltiere handelt oder ob sich im Umfeld des FFH-Gebiets eventuell sogar eine Wochenstube befindet. Zumindest ein sporadisches Auftreten der Großen Hufeisennase als Nahrungsgast oder auf Transferflügen ist anzunehmen. Da sowohl die Nutzung von Wald- als auch von Offenlandbereichen im FFH-Gebiet durch die Große Hufeisennase nicht auszuschließen ist, werden alle Wälder und Offenlandbereiche nach ALKIS-Daten und Luftbildern sowie die Winterquartiere als Lebensstätten abgegrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Aufgrund einer fehlenden aktuellen Nachweises einer Wochenstubenkolonie der Großen Hufeisennase im FFH-Gebiet ist der Erhaltungszustand der Art gesamthaft mit durchschnittlich / beschränkt (C) einzuschätzen. Die Präsenz der Art ist jeweils nur durch Einzelfänge im Jagdhabitat und Einzelbeobachtungen im Winterquartier belegt. Die Gesamtgröße der Population im Gebiet dürfte sich demnach im einstelligen bis unteren zweistelligen Bereich bewegen.

3.3.6 Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) [1308]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahr: 2018

Vor Beginn der Untersuchungen waren Wochenstuben der Mopsfledermaus angrenzend an das FFH-Gebiet aus den Jahren 2005-2007 bekannt. Es handelt sich hierbei um (ehemalige) Wochenstuben in Gebäuden in Stühlingen (Landwirtschaftsschule, Bahnhofstraße 5, Marktplatz 29) und Eberfingen (Eisenbahnstraße 2) sowie in Schleithem in der Schweiz. Weiterhin ist die Nutzung des Weiler Kehrtunnels, des Stockhalde Kehrtunnels, des Grimmelshofener Tunnels, des Buchbergtunnels und des Tunnels am Achdorfer Weg als Winterquartier durch die Mopsfledermaus bekannt. Die durchgeführten Untersuchungen im Rahmen des FFH-Stichprobenmonitorings sowie Untersuchungen für die Sauschwänzlebahn sind Kapitel 3.3.5 zu entnehmen.

Ziel der Erfassungen für die Erstellung dieses Managementplans war es, die aktuellen Wochenstuben in Stühlingen zu finden, die Nutzung nahegelegener Fledermauskästen zu kontrollieren und mögliche Quartierwechsel bzw. die Nutzung von Baumquartieren zu erfassen, indem drei ganznächtliche Netzfänge sowie ein Netzfang mit anschließender Telemetrie eines laktierenden Weibchens der Mopsfledermaus und Ausflugszählungen durchgeführt wurden.

Am 11.06.2018 wurde das ehemalige Quartier in der Landwirtschaftsschule in Stühlingen auf ausfliegende Tiere kontrolliert, am 12.06.2018 wurden morgens Schwärmkontrollen an den anderen bekannten Quartieren in Stühlingen durchgeführt. Bei diesen Schwärmkontrollen

zeigte sich, dass das Quartier im Gebäude am Marktplatz 29 (Fensterladen) aktuell von einer Mopsfledermaus-Wochenstube genutzt wurde. Dort wurde am gleichen Abend eine Ausflugszählung durchgeführt.

Weiterhin wurden am 09.07.2018 insgesamt 73 Fledermauskästen kontrolliert. Diese wurden im Jahr 2005 als Ausgleich für ein durch Umbau zerstörtes Gebäudequartier in Stühlingen nördlich und südlich des Weilerbachs (Brandsteig/Zankföhrl, Lehhalde, Tenchelhölzle, Weidfeld, Gemeindeföhren, Rappenhalde) angebracht.

Die Netzfangstellen wurden anhand einer Luftbildanalyse, FE-Daten und einer vorangehenden Gebietsbegehung ausgewählt und eignen sich grundsätzlich auch zum Nachweis weiterer Fledermausarten. Die ersten beiden Netzfänge wurden in den vermuteten Jagdhabitaten der gesuchten Wochenstubenkolonie durchgeführt. Die Netzfangstellen befanden sich an der Rappenhalde bei Stühlingen (11.06.2018), im Gewinn Stöckle bei Eggingen (09.07.2018), auf einer Obstwiese südlich von Eggingen (10.07.2018) und auf einer Obstwiese südlich von Grimmelshofen (07.08.2018). Bei den Netzfängen kamen zehn bis elf Netze in unterschiedlichen Ausführungen zum Einsatz. Zur Erhöhung des Fangerfolgs wurde an jeder Netzfangstelle mindestens ein akustisches Lockgerät (Sussex-Autobat oder Avisoft USG Player BL Pro) eingesetzt. Alle fünf bis zehn Minuten wurden die Netze kontrolliert und gefangene Tiere unmittelbar aus dem Netz befreit. Die Tiere wurden vermessen, ihr Reproduktionsstatus bestimmt und im Anschluss unverzüglich wieder freigelassen. Die Netzfänge erstreckten sich über die Zeit zwischen Sonnenuntergang und Sonnenaufgang mit Ausnahme des zweiten Netzfangs, welcher um 24:00 Uhr nach dem Fang eines trächtigen Mopsfledermaus-Weibchens beendet wurde, um dieses zu telemetrieren und bis zum Einflug ins Quartier verfolgen. Am darauffolgenden Abend wurden die ausfliegenden Tiere der ermittelten (Teil-) Population gezählt. Innerhalb der folgenden Tage wurden durch die Ortung des Sendertiers weitere Baumquartiere gefunden und Ausflugszählungen durchgeführt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Mopsfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	6.325,34	--	6.325,34
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Wälder des FFH-Gebiets sind grundsätzlich als Lebensraum für die Mopsfledermaus geeignet. Eine Schlüsselgröße für das Vorkommen von Mopsfledermaus-Wochenstuben ist dabei das Angebot an geeigneten Baumquartieren. So entwickeln sich Spaltenquartiere hinter Rindenschuppen vorwiegend an absterbenden und abgestorbenen Bäumen. Waldbestände höheren Alters, welche reich an Baumspalten sind, sind im FFH-Gebiet nur wenig vorhanden. Die Nutzung der Kästen im Gewinn Weidfeld könnte ein Hinweis darauf sein, dass das Angebot an natürlichen Baumspalten sowie geeigneten Rindenschuppen ungenügend ist. Als Winterquartier hingegen bietet der Weiler Kehrtunnel optimale Bedingungen für die Mopsfledermaus, auch die anderen Tunnel im Umfeld sind gut zugänglich und bieten optimale klimatische Bedingungen. Sofern die Tunnel im Winterhalbjahr nicht durchfahren werden, ist nicht mit erheblichen Störungen für die Tiere im Winterquartier zu rechnen. Im Umfeld der Wochenstuben

befinden sich Waldbestände unterschiedlichen Alters, teilweise auch mit Sukzessions- und Windwurfflächen. Damit ergeben sich für die Mopsfledermaus geeignete Rand- und Saumstrukturen, an welchen sie großflächig Nahrung findet. Lichte oder hallenartige Waldbestände, welche die Mopsfledermaus gerne zur Jagd aufsucht, sind im FFH-Gebiet allerdings nur spärlich vorhanden. Das Offenland ist durch Gewässer begleitende Gehölze, stellenweise durch Obstwiesen und Feldgehölze gut strukturiert und bietet damit weiteres geeignetes Jagdhabitat für die Mopsfledermaus. Der Verbund zwischen Quartieren und zwischen unterschiedlichen Jagdhabitaten ist im FFH-Gebiet weitgehend gegeben. Das Gebäudequartier in Stühlingen liegt direkt am Waldrand, sodass beim Abflug vom Quartier zum Jagdhabitat kaum Störwirkungen durch Licht aus dem Siedlungsraum zu erwarten sind. Insgesamt ergibt sich damit eine mittlere Habitatqualität, mit einem anzunehmenden Defizit beim natürlichen Höhlenangebot für Sommerquartiere, optimalen Winterquartieren und teilweise geeignetem Jagdhabitat – Wertstufe B.

Es ist davon auszugehen, dass sich mehrere Populationen der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet befinden. Für die Population in Stühlingen ist anzunehmen, dass sie sich auf mehrere Gruppen aufteilt und sowohl das im Untersuchungsjahr 2018 nachgewiesene und gegebenenfalls weitere Gebäudequartiere in Stühlingen nutzt (hinter einem Fensterladen des Gebäudes am Marktplatz 29 wurden insgesamt 24 ausfliegende Tiere gezählt) als auch Baumquartiere und die vorhandenen Kästen im FFH-Gebiet (2018 und 2020 befand sich in jeweils einem Kasten eine Wochenstube mit ca. 20 adulten Tieren). Eine weitere Wochenstube nutzt Baumquartiere im Gewinn Stöckle und Hasenbühl bei Eggingen; bei den Ausflugszählungen Mitte Juli 2018 wurden hier maximal 17 Tiere gezählt (vermutlich inkl. Jungtiere). Das Winterquartier im Weiler Kehrtunnel stellt mit 449 gezählten Tieren (Februar 2018) das zweitgrößte Mopsfledermaus-Winterquartier Deutschlands dar. Die Bestandsentwicklung der Populationen scheint stabil zu sein. Aufgrund der Populationszahlen insgesamt und da sich das Gebäudequartier in Stühlingen mit einem Teil der Population außerhalb des FFH-Gebiets befindet, ist der Zustand der Population mit gut – Wertstufe B – zu bewerten.

Beeinträchtigungen gehen von den beiden Bundesstraßen aufgrund der Zerschneidungswirkung aus (insbesondere die vielbefahrene B 314). Weitere Gefährdungen entstehen, wenn frühzeitig kranke und absterbende Bäume entnommen werden oder die Umtriebszeiten zu kurz sind, als dass sich Quartiermöglichkeiten an den Bäumen bilden können (zu wenig Altholz, Fällung kranker und abgestorbener Bäume, generell Mangel an möglichen Baumquartieren). Insbesondere im Offenland kann der Einsatz von Bioziden die Nahrungsverfügbarkeit verringern und die Tiere auch direkt schädigen. Der Rückgang des Angebots an geeigneten Gebäudequartieren bedeutet eine faktische Beeinträchtigung für die Mopsfledermaus – so existierte beispielsweise der genutzte Gebäudekomplex in Eberfingen im Jahr 2020 nicht mehr. Die Beeinträchtigungen werden unter besonderer Berücksichtigung der Quartierverluste als mittel – Wertstufe B – eingeschätzt.

Verbreitung im Gebiet

Die Erfassungen für den Managementplan lieferten neue Kenntnisse über mehrere Wochenstubenquartiere der Mopsfledermaus.

In Stühlingen befindet sich das Quartier einer Wochenstube am Gebäude am Marktplatz 29; für die anderen bekannten Quartiere in den Gebäuden der Bahnhofstraße 5 und der Landwirtschaftsschule wurde keine aktuelle Nutzung festgestellt. Von ursprünglich 73 Fledermauskästen im Weilerbachtal waren noch 60 vorhanden, in zwei Kästen davon konnte im Gewinn Weidfeld eine (Teil-)Population der Mopsfledermaus festgestellt werden. Das Gebäudequartier und das Kastenquartier befinden sich in 2 km Entfernung zueinander. Auf Grund der räumlichen Verteilung aller Quartiere in und um Stühlingen ist denkbar, dass es sich nicht um zwei, sondern nur um einen Wochenstubenverband handelt, der sowohl Gebäudequartiere als auch Quartiere im Wald nutzt. Bereits frühere Erfassungen wiesen darauf hin, dass diese Wochenstube zeitweise auch im Wald Quartiere bezieht (jedoch ohne die Art in den Kästen nachweisen zu können).

Eine weitere Population der Mopsfledermaus wurde bei Eggingen gefunden, welche Baumquartiere im Gewann Stöckle und Hasenbühl nutzt. Zwei dieser Quartiere waren 2020 nicht mehr vorhanden (ein Baum war umgefallen), weitere Quartiermöglichkeiten befinden sich jedoch im nahen Umfeld, sodass im Umfeld der nachgewiesenen Quartiere weitere von der Wochenstubenkolonie genutzte Baumquartiere anzunehmen sind. Mit Sicherheit werden jedoch auch außerhalb der abgegrenzten Quartiergebiete in weiteren geeigneten Bereichen des FFH-Gebiets zumindest durch Einzeltiere regelmäßig Quartiere besiedelt.

Als Winterquartier werden der Weiler Kehrtunnel, der Stockhalde Kehrtunnel, der Grimmelshofer Tunnel, der Buchberg Tunnel und der Tunnel am Achdorfer Weg genutzt. Vor dem Moratsloch (Wutachflühen) wurden mehrere Nachweise mittels Netzfang erbracht, vermutlich handelt es sich hierbei auch um ein Schwarmquartier (FrlNaT 2019 und 2020). Da Mopsfledermäuse relativ spät und oft erst bei sehr tiefen Temperaturen in den genannten Winterquartieren erscheinen, ist damit zu rechnen, dass in den wärmeren Phasen des Winterhalbjahrs auch in Baumquartieren Winterschlaf gehalten wird.

Von der Nutzung aller geeigneten Bereiche als Jagdhabitat ist im gesamten FFH-Gebiet auszugehen. Da die Mopsfledermaus sowohl im Wald als auch im strukturreichen Offenland mit einem relativ großen Aktionsraum von mehreren Kilometern jagt, werden die gesamten Wald- und Offenlandbereiche des FFH-Gebiets als potentielle Lebensstätten auf Basis der ALKIS-Daten und des Luftbildes abgegrenzt. Hierbei wird – wie bei der ebenfalls waldgebundenen Bechsteinfledermaus – ein Puffer von 25 m um den Wald gelegt. Da die Mopsfledermaus Baumquartiere sehr häufig wechselt, werden Quartiergebiete im Umfeld der genutzten Baumquartiere sowie im Umfeld der an Bäumen angebrachten Fledermauskästen fachgutachterlich abgegrenzt. Als Orientierung für die Größe der abgegrenzten Quartiergebiete dient hierbei, dass Wochenstubenverbände Quartierwechsel über eine Fläche von mindestens 64 ha vornehmen (STEINHAUSER et al. 2002).

Bewertung auf Gebietsebene

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

Auf Basis der Habitatqualität, des Zustands der Populationen und der mittleren Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet insgesamt mit gut (B) eingeschätzt. Die Wochenstuben umfassen einen Gesamtbestand von über 60 Tieren, die Anzahl überwinternder Tiere liegt bei knapp 450.

3.3.7 Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1323]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr: 2018

Vor Beginn der Untersuchungen lag im FFH-Gebiet der Nachweis eines subadulten Männchens der Bechsteinfledermaus am Schwärmplatz vor dem Weiler Kehrtunnel aus dem Jahr 2013 vor. Zudem sind aus früheren Jahren Nachweise eines Baumquartiers eines Männchens der Bechsteinfledermaus auf einer Obstwiese südlich von Grimmelshofen sowie nahe der Reichenberger Höfe, eines Kastenquartiers mehrerer Männchen im Gewann Stühlingen bei Kreuzweg, von Schwärmplätzen vor verschiedenen Höhlen (kleine Höhle bei Einstieg in Wutachschlucht bei Grimmelshofen, Moratsloch Wutachflühen - dort auch zwei Weibchen) und im Jagdhabitat am Heidelbach bei Eggingen bekannt. Ziel der Erfassungen für den Managementplan war es, aktuelle Gebietsnachweise der Bechsteinfledermaus zu erlangen. Insgesamt wurden vier Netzfänge durchgeführt (Methodik siehe Kapitel 3.3.6), welche sich bei der Auswahl des Fangortes auch an den Habitatansprüchen der Bechsteinfledermaus orientierten.

Erhaltungszustand der Lebensstätte der Bechsteinfledermaus

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	6.325,34	6.325,34
Anteil Bewertung an LS [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	--	100	100
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Die Waldlebensräume bieten für die Bechsteinfledermaus nur begrenzt geeignete Habitate. Die Art benötigt alte Laubwälder, insbesondere solche mit einem hohen Anteil an Eichen, oder Buchenwälder mit hohem Kronenschluss, welche Bodenjagd ermöglichen. Solche Bestände sind im FFH-Gebiet nur mit geringen Flächenanteilen vorhanden. Die vorhandenen Obstwiesen dienen zu späterer Jahreszeit (Ende Juli und August) als geeignetes Jagdhabitat, bieten auf Grund geringer Altbaumanteile jedoch nur in sehr geringem Maße Quartierpotential. Insgesamt ist damit die Habitatqualität für die Bechsteinfledermaus als mittel bis gering einzuschätzen (Wertstufe C).

Da im FFH-Gebiet selbst keine Wochenstube der Bechsteinfledermaus gefunden wurde und bislang nur Hinweise auf einzelne Männchen im Gebiet vorliegen, ist der Zustand der Population im FFH-Gebiet mit mittel bis schlecht zu bewerten – Wertstufe C. Die nächstgelegene bekannte Wochenstube befindet sich in Oberriedern im FFH-Gebiet Klettgaurücken in ca. 12 km Entfernung, d. h. ohne Relevanz für dieses FFH-Gebiet. Es ist davon auszugehen, dass Einzeltiere (Männchen) das Gebiet regelmäßig zur Jagd nutzen und auch Einzelquartiere belegen.

Da die Bechsteinfledermaus auf Leitstrukturen angewiesen ist und sich kaum im offenen Luftraum bewegt, bedeuten die beiden Bundesstraßen (insbesondere die vielbefahrene B 314) erhebliche Beeinträchtigungen für diese Art. Im Wald führen eine frühzeitige Entnahme von kranken und absterbenden Bäumen und kurze Umtriebszeiten zu einer geringen Quartierdichte. Hohe Beimischung von Nadelholz und großflächige Verjüngung bewirken teilweise ein lichtetes Kronendach und widersprechen damit den Lebensraumansprüchen der Bechsteinfledermaus, da diese Art als Jagdhabitat ältere Waldbestände mit geschlossener oberer Baumschicht und nicht zu dichter Gehölzunterschicht benötigt. Für die Bechsteinfledermaus sind die Beeinträchtigungen im FFH-Gebiet als stark – Wertstufe C – zu bewerten.

Verbreitung im Gebiet

Im Rahmen der vorliegenden Untersuchungen konnte nur ein Männchen der Bechsteinfledermaus im Jagdgebiet in der Obstwiese südlich von Grimmshofen nachgewiesen werden. Aus 2013 existiert der Nachweis eines subadulten Männchens im Schwärmquartier. Aus früheren Jahren gibt es weitere Einzelnachweise; mehrheitlich von Männchen schwärmend vor den potentiellen Winterquartieren und Einzeltieren in Baum- und Kastenquartieren.

Wenngleich die aktuelle Nutzung der Schwärm- und Winterquartiere durch die Bechsteinfledermaus in den vorliegenden Untersuchungen nicht überprüft wurde, ist eine Nutzung der bekannten und gegebenenfalls von weiteren vorhandenen Schwärm- und Winterquartieren im gesamten Gebiet anzunehmen. Auch von der Nutzung aller geeigneten Habitate im Wald- und Offenland als Jagdhabitat und Quartiergebiet ist zumindest durch Männchen auszugehen. Das Vorkommen einer Wochenstube kann auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes nicht ausgeschlossen werden, jedoch liegen hierzu derzeit keine Hinweise vor.

Da die Erfassungen auf den Gebietsnachweis zielten, wird hinsichtlich der Erfassungseinheiten gemäß MaP-Handbuch zwischen Offenland-Lebensräumen und Wald mit einem Puffer von 25 m nach ALKIS-Daten und Luftbildern differenziert. Da keine Wochenstubenquartiere der Bechsteinfledermaus im Gebiet bekannt sind und bislang keine Nutzung von Winterquartieren belegt ist, erfolgt – nach Handbuch – keine Abgrenzung von separaten Quartierbereichen. Die nachgewiesenen Schwärmquartiere werden somit nicht separat als Lebensstätte abgegrenzt. Der Nachweis der Schwärmaktivität vor dem Weiler Kehrtunnel deutet jedoch stark darauf hin, dass dieser auch als Winterquartier von der Bechsteinfledermaus genutzt wird.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Auf Basis der Einschätzung der Habitatqualität und der Beeinträchtigungen, insbesondere aber aufgrund des fehlenden Nachweises einer Wochenstube ist der Erhaltungszustand der Bechsteinfledermaus im FFH-Gebiet gesamthaft mit durchschnittlich / beschränkt (C) einzuschätzen. Der Nachweis von sehr wenigen Einzelexemplaren im Jagdhabitat lässt eine Abschätzung der Populationsgröße im Gebiet nicht zu.

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

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr: 2018

Vom Großen Mausohr ist im Gebiet eine Wochenstube bekannt (Kirchturm in Weizen), zwei weitere Wochenstuben befinden sich in 30 m Entfernung zum FFH-Gebiet in der Kirche des Kapuzinerklosters in Stühlingen und in ca. 120 m Entfernung im Gasthaus zum Schwanen in Schwaningen. Aufgrund des großen Aktionsradius der Art sind ebenfalls die bekannten Wochenstuben in Schwerzen in ca. 3 km Entfernung zum FFH-Gebiet, in Ühlingen-Birkendorf in ca. 4 km Entfernung und in Döggingen in 4,7 km Entfernung zu berücksichtigen. Bei Netzfängen wurden im Jahr 2013 zwei Tiere am Schwärmplatz vor dem Weiler Kehrtunnel nachgewiesen, außerdem im Jahr 2015 ein adultes Weibchen am südlichen Eichberg westlich von Blumberg. Weiterhin lagen bereits Daten zur Winterquartiernutzung des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet mit aktuellen Zählungen (Februar 2018) vor. Bekannte Winterquartiere des Großen Mausohrs innerhalb des FFH-Gebiets sind der Weiler Kehrtunnel, der Stockhalde Kehrtunnel und das Moratsloch (Wutachflühen) südlich von Blumegg.

Ziel der Erfassungen für den Managementplan war es, aktuelle Populationsgrößen aus Daten der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz Baden-Württemberg e.V. (AGF) für die relevanten Wochenstuben und Winterquartiere zu erfragen. Außerdem wurde das Große Mausohr bei den Netzfängen miterfasst; die ausgewählten Netzfangstellen waren ebenfalls für das Große Mausohr geeignet (Methodik siehe Kapitel 3.3.6).

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Großen Mausohrs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	6.325,34	--	6.325,34
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	100	--	100
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Ein ideales Jagdhabitat stellt für das Große Mausohr ein Buchenhallenwald mit geschlossenem Kronendach und frei zugänglichen Waldboden dar. Diese sind im FFH-Gebiet kaum zu finden. Der Anteil solcher älteren Laubwälder an der gesamten Waldfläche beträgt im FFH-Gebiet etwa 16 % (Hauptbaumart Buche oder Eiche mit einem Bestandsalter von über 100 Jahren, entsprechend der für die Waldbereiche vorliegenden FE-Daten). Im Offenland werden vor allem saisonal im Spätsommer / Herbst Heckenreihen, Streuobstbestände und Wiesen mit regelmäßiger Mahd zur Jagd und teilweise auf Transferflügen aufgesucht. Solche geeigneten, gut vernetzten Habitate sind im FFH-Gebiet stellenweise vorhanden. Insgesamt ist die Habitatqualität für das Mausohr mit gut – Wertstufe B – zu bewerten.

Die zum FFH-Gebiet gehörende Wochenstube in Weizen sowie die ehemals zum FFH-Gebiet gehörende Wochenstube in Schwaningen und die direkt ans FFH-Gebiet anschließende Wochenstube in Stühlingen sind alle drei seit mehr als einem Jahrzehnt bekannt und weisen stabile Bestandszahlen auf. Im Jahr 2018 befanden sich in der Wochenstube in Weizen 396 Tiere, in der Wochenstube in Schwaningen 633 Tiere und in der Wochenstube in Stühlingen 70 Tiere (Zählung jeweils am 26.07.2018, d. h. adulte Weibchen + Jungtiere). In den weiter entfernt liegenden Wochenstuben in Schwerzen (3 km) wurden 180 Tiere gezählt, in Ühlingen-Birkendorf (4 km) 371 Tiere und in Döggingen (4,7 km) 94 Tiere. Bekannte Winterquartiere im FFH-Gebiet sind der Weiler Kehrtunnel, Stockhalde Kehrtunnel und das Moratsloch (Wutachflühen). In den Winterquartieren wurden zwischen 1 und 55 Tiere nachgewiesen. Weiterhin wird der Tunnel am Achdorfer Weg südlich von Blumberg von einzelnen Tieren als Winterquartier genutzt. Die Winterquartiere werden seit mehreren Jahren von mindestens 1-2 Tieren genutzt, im Jahr 2014 wurden im Moratsloch einmalig auch über 30 Tiere gezählt. Das Moratsloch wird auch als Schwarmplatz von zahlreichen Tieren genutzt (FrlnaT 2019 und 2020). Der Zustand der Population im und direkt angrenzend an das FFH-Gebiet stellt sich insgesamt als gut – Wertstufe B – dar.

Für die lichtsensible und strukturnah fliegende Art können Gefährdungen insbesondere auf Transferflügen von den Quartieren im Siedlungsraum zu den Jagdgebieten bestehen. Die Tiere der Wochenstube in Weizen nutzen mit großer Wahrscheinlichkeit die vorhandenen Feldgehölze östlich von Weizen („Kirchhalde“) als Leitstruktur zu den Jagdgebieten nördlich und südlich sowie die bachbegleitenden Gehölze des Ehrenbachs. In Richtung Süden könnte die B 314 anschließend an den Siedlungsbereich eine Barriere darstellen. Das Quartier in Schwaningen befindet sich mittig im Siedlungsbereich; bei Abflug aus dem Quartier nutzen die Tiere daher höchstwahrscheinlich Gärten und Obstwiesen (Richtung Norden und Richtung Westen vorhanden), um den Siedlungsbereich möglichst ungestört durch Lichtwirkungen verlassen zu können. Im Westen schließen sich Obstwiesen nördlich der B 314 an den Siedlungsbereich, im Norden Feldgehölze entlang der Verlängerung der Talstraße an den Siedlungsbereich an. Diese können höchstwahrscheinlich als Flugkorridor auf dem Weg zu den Jagdhabitaten in den umliegenden Wäldern genutzt werden, ebenso wie die bachbegleitenden Gehölze des Ehrenbachs. Das Quartier im Kloster in Stühlingen liegt fast direkt am Waldrand, wodurch

die Abflugbedingungen vom Quartier ins Jagdhabitat für die Tiere optimal sind. Auch Störwirkungen durch Licht sind hier kaum zu erwarten.

Die Winterquartiere sind gut zugänglich und bieten geeignete klimatische Bedingungen. Insofern die Tunnel im Winterhalbjahr nicht durchfahren werden, ist nicht mit erheblichen Störungen für die Tiere im Winterquartier zu rechnen. Tendenziell führt der in Teilbereichen hohe Anteil an Jungwuchs und Nadelholz zu einer geringen Eignung als Jagdhabitat, sowie mit einem geringen Anteil von Alt- und Totholz zu einem Mangel an Einzel- und Paarungsquartieren. Weitere Beeinträchtigungen können in den FFH-Offenlandbereichen in Teilflächen mit Biozideinsatz im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung bestehen. Insgesamt bestehen Beeinträchtigungen in mittlerem Maße – Wertstufe B.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet und im unmittelbaren Umfeld befinden sich insgesamt drei Wochenstuben des Großen Mausohrs (Wochenstuben in Weizen, Stühlingen und Schwaningen, weitere Wochenstuben in Schwerzen, Ühlingen-Birkendorf und Döggingen). Als Winterquartiere werden mehrere Eisenbahntunnel der Sauschwänzlebahn und das Moratsloch genutzt. Vor dem Weiler Kehrtunnel ist auch Schwärmaktivität nachgewiesen. Bei allen Netzfängen wurde das Große Mausohr nachgewiesen, darunter auch laktierende Weibchen und Jungtiere. Die Jagdgebiete einer Wochenstubenkolonie liegen nach derzeitigem Kenntnisstand schwerpunktmäßig in einem Radius von 10 bis 15 Kilometern um die Quartiere. Vor diesem Hintergrund und mehreren, teilweise individuenreichen Kolonien im FFH-Gebiet und im Umfeld ist davon auszugehen, dass das Große Mausohr regelmäßig und weitgehend in allen Teilbereichen des FFH-Gebiets anzutreffen ist. Das Angebot an gut geeigneten Jagdhabitaten in den Wäldern ist jedoch naturgemäß auf Flächen mit älterem Baumbestand und geringem Unterwuchs beschränkt. Die Offenlandlebensräume werden vom Mausohr im Allgemeinen saisonal (vor allem im Spätsommer / Herbst) zur Jagd aufgesucht. Von Jagd- und Transferflügen ist im gesamten Gebiet auszugehen. Für das großräumig agierende Mausohr liegen alle Teilbereiche des FFH-Gebiets im Aktionsradius. Folglich werden gemäß MaP-Handbuch alle Wälder und Offenlandbereiche nach ALKIS-Daten und Luftbildern sowie die Quartiergebiet als Lebensstätten des Mausohrs abgegrenzt.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Auf Basis der guten Bestandszahlen der Wochenstubenkolonien sowie der Zahlen in Winterquartieren, der Beurteilung der Habitatqualität als Jagdgebiet und der Verbundfunktion, und der mittleren Beeinträchtigungen wird der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs im FFH-Gebiet insgesamt mit gut (B) eingeschätzt. Die Individuenzahl der in den innerhalb oder im unmittelbaren Umfeld des FFH-Gebietes gelegenen Wochenstuben liegt bei über 1.000, in den Überwinterungsquartieren wurden über 50 Tiere gezählt.

3.3.9 Biber (*Castor fiber*) [1337]

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene

Kartierjahr: 2019

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

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Bibers

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	201,72	--	201,72
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	3,19	--	3,19
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

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

Bei der Beurteilung der Habitatqualität sind zum einen die mittelfristige Eignungsprognose und zum anderen die Verbundsituation zu beurteilen. Hinsichtlich des zuerst genannten Parameters ist zu berücksichtigen, dass aufgrund der topographischen Situation die Gewässer bis auf einzelne Gewässerabschnitte meist tief eingeschnitten und die Strömungsgeschwindigkeiten stark sind, so dass keine Bach-Flussauen mit ausgeprägtem Weichholzgürtel bestehen. Die Gewässer selbst sind bis auf die Wutach naturnah. Da begleitende Weichholzbestände, die als Winternahrung von großer Bedeutung sind, nur in wenigen Abschnitten gut ausgeprägt sind, weichen die Tiere überwiegen auf Gehölze des Schluchtwaldtyps aus. Die Situation ist somit in weiten Teilen ungünstig. Dagegen ist die Verbundsituation im Gebiet als sehr gut zu beurteilen, da zu jedem Revier im Radius von 10 km zumindest ein weiteres Vorkommen besteht. Damit ergibt sich für die Habitatqualität ein guter Zustand – Wertstufe B.

Das Wutachtal mit seinen Seitengewässern ist bereits seit 2001 nachweislich durchgehend besiedelt. Die gelisteten 11 Reviere bestehen meist schon über längere Zeiträume und regelmäßig findet eine Reproduktion statt. Es bestehen mehrere Familienvorkommen und es ist zu erwarten, dass die Art im Wutachtal auf längere Sicht fortbestehen wird. Der Zustand der Population ist unter diesen Gegebenheiten mit hervorragend – Wertstufe A – zu bewerten.

Die Lebensbedingungen für den Biber werden im Gebiet durch verschiedene Faktoren beeinträchtigt. Bei vielen der Reviere ist der Weichholzbestand ungenügend und es fehlen, bedingt durch die am Ufer bestehenden Nutzungen vielfach typische Fluss- und Bachauen. In den Wutachrevieren ist Weichholz zwar größtenteils vorhanden, es beschränkt sich dort aber auf die Uferböschung oder die Böschungsoberkante. Entlang der Wutach fehlt das natürliche typische Hinterland, das bei höheren Abflüssen als Schwemmland mit Altwasserbereichen entstehen würde.

Durch die Nähe vieler Biberreviere zu Straßen, kommt es im Gebiet immer wieder zu Verkehrsunfällen, die für Biber meist tödlich enden. Typisch sind diese für die B 314 und die B 315, die Biber bei der Revier- oder bei der Nahrungssuche queren.

An den kleineren Wutachzuflüssen kommt es im Gebiet häufig und regelmäßig zu Eingriffen von Bewirtschaftern oder Grundstücksbesitzern in Biberdämme, die illegal entfernt werden. Sehr auffallende Beispiele sind die Eingriffe am Ehrenbach in Bonndorf und am Weilergraben in Lausheim.

Durch die extremen Abflüsse, die insbesondere an der Wutach bei ansteigenden Wasserständen entstehen, besteht vor allem für Biberjungtiere ein hohes Risiko zu ertrinken, dies ist hier besonders zu erwähnen, da keine Rückzugsmöglichkeit in ein seichteres, strömungsärmeres Hinterland besteht. Auch Dämme und Baue in den Uferböschungen haben ein hohes Risiko weg- oder ausgespült zu werden.

Da die bestehenden Beeinträchtigungen bisher nicht zum Ausfall von Ansiedlungen geführt haben werden sie in ihrer Wirkung als mittel – Wertstufe B – beurteilt.

Verbreitung im Gebiet

Der Biber ist an den meisten Gewässern im Gebiet präsent. Anhand bekannter Daten im Regierungsbezirk Freiburg und einzelner Nachweise wurden insgesamt folgende 11 Reviere abgegrenzt:

1. Wutach: Degernau bis Eggingen
2. Wutach: Eggingen bis Eberfingen
3. Mühlebach: Eberfingen
4. Wutach: Eberfingen bis Stühlingen
5. Wutach: Stühlingen bis Weizen
6. Wutach: Grimmelshofen-Blumegg bis Achdorf
7. Ehrenbach: Sto-Areal bis Weizen
8. Ehrenbach: Wellendingen bis Bonndorf
9. Dillendorferbach: Dillendorf
10. Weilergraben: Lausheim
11. Weilerbach: Stühlingen

Bewertung auf Gebietsebene

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

Das FFH-Gebiet ist seit langem durchgängig vom Biber besiedelt und weist aktuell mehrerer Familienverbände auf. Mit insgesamt 11 Revieren, die jeweils weniger als 10 km voneinander entfernt sind besteht ein intakter Verbund auf. Strukturell bestehen teilweise durch die natürliche Topographie bedingte Defizite in der mittelfristigen Habitataignung. Punktuell bestehen Beeinträchtigungen durch Verluste an stark befahrenen Straßen, durch gezielte Eingriffe in die Lebensstätte, durch strukturelle Defizite in der Aue und, v. a. an der Wutach, Gefahren durch Hochwasserereignisse. Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des Bibers als gut (B) eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren

Kartierjahr: 2017

Die Kartierarbeiten wurden von Juni bis Oktober 2017 durchgeführt und erfolgten gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches V.1.3. Die erfassten Trägerbäume wurden in Absprache mit den Revierförstern mit einem roten Punkt im unteren Stammbereich markiert. Da einige Bäume bereits Markierungen hatten wurde an diesen zusätzlich ein „H“ für Habitatbaum angebracht.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Besenmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	1	2
Fläche [ha]	--	50,42	2,59	53,02
Anteil Bewertung an LS [%]	--	95,11	4,89	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,80	0,04	0,84
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Lebensstätte umfasst eine mittlere Population im nördlichen sowie zwei kleine Populationen im nördlichen und im südlichen FFH-Gebiet. Diese wurden in zwei Erfassungseinheiten aufgeteilt.

Erfassungseinheit 1: Grünes Besenmoos in den Wutachflühen

Die Erfassungseinheit besteht aus alten, naturnahen Buchenwäldern in steiler westexponierter Hanglage, die im Bereich quelliger Standorte in Schlucht- und Blockwälder übergehen. Ein Großteil der Lebensstätte befindet sich innerhalb des Naturschutzgebietes Wutachflühen. Die Erfassungseinheit verfügt über ein hohes Angebot an potentiellen Trägerbäumen. Die Habitatqualität ist mit hervorragend zu bewerten – Wertstufe A. Das Grüne Besenmoos bildet in der Erfassungseinheit ein mittleres Vorkommen, das aus einer Trägerbaumgruppe und einem nahe gelegenen Einzelfund besteht. Insgesamt wurden sieben Arten nachgewiesen. Das Grüne Besenmoos kommt in der Erfassungseinheit auf älteren Buchen vor. Es bildet mittlere Polster und Rasen zwischen 4 cm² und 100 cm². Insgesamt ist der Zustand der Population mit gut – Wertstufe B – zu bewerten. Eine mittlere Beeinträchtigung – Wertstufe B – besteht durch die Entnahme von Altholz im Umfeld der Trägerbaumgruppe.

Das Grüne Besenmoos wird in dieser Erfassungseinheit insgesamt mit gut – B – bewertet.

Erfassungseinheit 2: Grünes Besenmoos an Eichberg und Homberg

Die Erfassungseinheit umfasst zwei kleinflächige, 120 bis 200 Jahre alte Buchenwälder. Beide Bestände sind als Relikt innerhalb eines deutlich jüngeren sowie im Süden teils von Nadelbäumen geprägten Waldkomplexes zu betrachten. Die Bestände sind naturnah geprägt, teils sind sie als Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald [9130] erfasst. Durch ihre geringe Ausdehnung ist das Angebot an potentiellen Trägerbäumen jedoch gering. Die Konkurrenz durch andere Moose ist schwach. Insgesamt ist die Habitatqualität als durchschnittlich einzuschätzen – Wertstufe C. Das Grüne Besenmoos wurde an alten Buchen erfasst. Am Eichberg wurden zwei Trägerbäume mit mittelgroßen Polstern von 17 cm² bzw. 100 cm² Größe aufgenommen. Am Homberg gibt es einen Einzelfund mit einem kleinen Polster knapp außerhalb der FFH-Gebietsgrenze. Der Zustand der Population ist aufgrund der geringen Anzahl von Trägerbäumen mit durchschnittlich zu bewerten – Wertstufe C. Eine mittlere Beeinträchtigung besteht durch die Isolation der Populationen – Wertstufe B.

Das Grüne Besenmoos wird in dieser Erfassungseinheit insgesamt mit durchschnittlich – C – bewertet.

Verbreitung im Gebiet

Das Grüne Besenmoos wurde in drei Teilbereichen des nördlichen FFH-Gebietes nachgewiesen. Die Vorkommen befinden sich in den Wutachflühen sowie am Eichberg nordwestlich Blumberg. Ein weiteres, im Süden bei Eggingen gelegenes Vorkommen liegt knapp außerhalb

des FFH-Gebietes. Der südlich angrenzende Buchenwald innerhalb des FFH-Gebietes wurde als potentielle Lebensstätte des Grünen Besenmooses ausgewiesen.

Bewertung auf Gebietsebene

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

Das Grüne Besenmoos ist in vier Teilbereichen des FFH-Gebietes mit kleinen bis mittleren Populationen und insgesamt guter Habitatqualität vertreten. Bezogen auf das gesamte FFH-Gebiet ist der Erhaltungszustand der Art mit gut (B) einzuschätzen.

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

Erfassungsmethodik

Detallfassung

Kartierjahr: 2018

Die Kartierarbeiten wurden von Mai bis September 2018 durchgeführt und erfolgten gemäß den Vorgaben des MaP-Handbuches V.1.3. Dabei wurden alle nadelholzreichen Waldbestände auf Eignung (Totholz, Luftfeuchte) geprüft. In geeigneten Beständen wurde das Totholz nach Vorkommen von Sporenkapseln der Art abgesucht. Besiedeltes Totholz wurde in Absprache mit den Revierförstern mit einem roten Punkt markiert. Da die Farbe auf zersetztem Holz nicht langlebig ist wurden zusätzlich nahestehende Bäume im unteren Stammbereich oder Felsenblöcke markiert.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Grünen Koboldmooses

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	--	1	--	1
Fläche [ha]	--	39,79	--	39,79
Anteil Bewertung an LS [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]	--	0,63	--	0,63
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Lebensstätte umfasst Nadel- und Laubmischwälder in steilen, luftfeuchten, oft quellreichen Hanglagen der Fluss- und Bachtäler. Die Vorkommen befinden sich in einer Höhenlage von 500 bis 700 m ü. NN. Knapp die Hälfte der Lebensstätte liegt innerhalb des Naturschutzgebietes Wutachflühen. Die Wälder der Lebensstätte sind kleinteilig und werden teils sehr unterschiedlich genutzt. Es treten naturnahe Buchenmischwälder mit Anteilen von Fichte und Tanne auf, die im Bereich der Rinnen in blockreiche Ahorn-Eschen-Schluchtwälder übergehen. Weiterhin kommen Tannen- und Fichtenwälder vor, die meist extensiv, vereinzelt aber auch intensiv bewirtschaftet werden, dann aber gut zersetzte Kilbenstücke (d.h. schadhafte, z.T. angefaulte Erdstammstücke) aufweisen. Stellenweise treten auch aufgelassene Fichtenforste auf, die der Sukzession unterliegen und reich an jungem und mittlerem Totholz sind. Die Lebensstätte verfügt insgesamt über ein gutes Angebot an Totholz, das meist aus schwachen bis mittleren Stämmen und Kilbenstücken in gutem Zersetzungszustand besteht. Nur vereinzelt

ist auch starkes Stammotholz anzutreffen. Insgesamt ist die Habitatqualität mit mittel zu bewerten – Wertstufe B.

Das Grüne Koboldmoos wurde in neun Waldflächen mit kleinen bis mittelgroßen Populationen nachgewiesen. Pro Waldfläche waren ein bis vier Stämme besiedelt. Insgesamt wurden 19 besiedelte Strukturen erfasst. Die Anzahl der Sporophyten pro Stamm variiert stark. Häufig treten nur ein bis zwei Sporophyten auf, teils sind es aber bis zu 35. Insgesamt wurden 175 Sporophyten erfasst. Die Art bildet in der Erfassungseinheit ein mittleres Vorkommen. Der Zustand der Population ist daher mit mittel zu bewerten – Wertstufe B.

Es treten keine Beeinträchtigung auf – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Das Grüne Koboldmoos tritt vermehrt im nordöstlichen sowie zerstreut im westlichen FFH-Gebiet in luftfeuchten Fluss- und Bachtälern auf. Die Vorkommen liegen im Wutachtal samt Seitentälern sowie in den Tälern von Ehrenbach und Mauchenbach.

Bewertung auf Gebietsebene

Das Grüne Koboldmoos besitzt im FFH-Gebiet eine mittlere, stabile Population. Die Habitatqualität ist mit mittel zu bewerten. Es treten keine Beeinträchtigung auf. Der Erhaltungszustand der Art ist daher mit gut – B – einzustufen.

3.3.12 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]

Erfassungsmethodik

Detailerfassung

Kartierjahre: 2010, 2012, 2013, 2018

Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten		6	2	9
Fläche [ha]		69,81	2,41	72,22
Anteil Bewertung an LS [%]		96,67	3,33	100
Flächenanteil LS am Natura 2000-Gebiet [%]		1,10	0,04	1,15
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die Lebensstätte des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) befindet sich auf den Muschelkalk-Hochflächen und Mergelkuppen in Nadelwäldern bzw. Nadel-Mischwäldern. Meist handelt es sich um reine Fichtenbestände (*Picea abies*) oder um Fichtenbestände mit Kiefer (*Pinus sylvestris*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Lärche (*Larix decidua*).

Die Bestände weisen teils eine lockere bis lichte, stufige Bestandesstruktur auf. Teilweise sind sie zu dicht und in einem Fichten-Altholzbestand wiederum möglicherweise zu licht. Sie befinden sich allesamt auf kalkhaltigen Standorten mit Moderhumus. Die Standorte sind für die Art mittelfristig noch günstig. Die Konkurrenz durch andere Arten (Sträucher und Kräuter) ist in beeinträchtigendem Umfang vorhanden. Nutzung und Pflege sind im Grundsatz noch günstig,

da die Bestände bewirtschaftet und in einem kleinen Teil gepflegt werden. Bei fast allen Erfassungseinheiten ist die Habitatqualität gut – Wertstufe B, bei einer Erfassungseinheit (Steinbruch Lehalde NW Stühlingen) durchschnittlich – Wertstufe C.

In der Erfassungseinheit im NSG Lindenberg-Spießenberg befindet sich eine herausragend große und stabile Population mit ca. 500 Sprossen. Im Vergleich zu 2012 hat der Bestand vermutlich von ca. 600 auf ca. 500 Sprosse abgenommen. Die meisten Sprosse befinden sich im mittleren Bereich des NSG, ein Teil davon entlang des Orchideen-Lehrpfades. Bei den übrigen Erfassungseinheiten handelt es sich teilweise um mittlere (30 bis 100 Sprosse) und teilweise um kleine Populationen mit wenigen Sprossen. Die Altersstruktur und Fertilität ist zu meist noch günstig (10 bis 50 % der Pflanzen blühend), in einzelnen Erfassungseinheiten ungünstig (weniger als 10 % Pflanzen blühend, z. B. Pflanzenstandort Nußbach O Lausheim). Die Isolation der Population ist bei fast allen Erfassungseinheiten höchstens gering, der Abstand zwischen benachbarten Populationen liegt teilweise deutlich unter 5 km. Bei einer Erfassungseinheit (Pflanzenstandort SW Wellendingen) liegt die nächste Population ca. 5,5 km entfernt. Der Zustand der Population ist insgesamt hervorragend – Wertstufe A: bei einer Erfassungseinheit (NSG Lindenberg-Spießenberg) hervorragend – Wertstufe A, bei vier Erfassungseinheiten gut – Wertstufe B und bei vier Erfassungseinheiten durchschnittlich oder verarmt – Wertstufe C.

Beeinträchtigungen liegen bei drei Erfassungseinheiten nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang – Wertstufe A. Bei vier Erfassungseinheiten (z. B. im NSG Lindenberg-Spießenberg) bestehen sie im mittleren Umfang – Wertstufe B und bei zwei Erfassungseinheiten im erheblichen Umfang – Wertstufe C. Die Bestände werden am stärksten durch Sukzession und fehlende Pflege / Nutzung beeinträchtigt, im mittleren Umfang durch organische Einträge (z. B. durch den Abbau der Moderhumus-Auflage in Fichtenforsten) und im NSG Lindenberg-Spießenberg durch Erholungsnutzungen. Beeinträchtigungen insgesamt Wertstufe B,

Verbreitung im Gebiet

Insgesamt sind neun Erfassungseinheiten auf 12 Teilflächen abgegrenzt. Die Vorkommen befinden sich auf den Muschelkalk-Hochflächen und Mergel-Kuppen im mittleren Teil des FFH-Gebietes westlich der Wutach. Das größte Vorkommen befindet sich im NSG Lindenberg-Spießenberg nordwestlich von Stühlingen, zwei mittlere Vorkommen südwestlich von Wellendingen und nordöstlich von Schwaningen und kleine Vorkommen östlich und südlich von Lausheim, am Kalvarienberg nordwestlich Stühlingen, nordwestlich von Stühlingen sowie südöstlich Lembach.

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im FFH-Gebiet insgesamt mit gut – B – bewertet. Der Bestand umfasst mehr als 600 Sprosse auf 12 Teilflächen.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

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

3.4.1 Klimawandel

Im Zuge des globalen Klimawandels ist in Baden-Württemberg nicht nur mit einer Zunahme der Jahresmitteltemperatur zu rechnen. Relevante Entwicklungen, die Einfluss auf die FFH-Lebensraumtypen und -Arten des FFH-Gebiets haben können, sind möglicherweise ein früherer Vegetationsbeginn, die Zunahme von heißen Tagen, Tendenzen zur Zunahme der Länge von Trockenperioden bei evtl. gleichzeitiger Zunahme von Starkregenereignissen. An diese

klimatischen Veränderungen müssen sich die FFH-Arten und -Lebensraumtypen des Gebiets anpassen; nicht in jedem Fall muss dies aber zwangsläufig eine Gefährdung darstellen.

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

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

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

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

Aufgrund des Klimawandels und den daraus resultierenden Borkenkäferkalamitäten ist damit zu rechnen, dass es z.B. auf Standorten mit Frauenschuhvorkommen zu flächenhaftem Verlust der Fichte kommt. Daraus können sich für diese Art, aber evtl. auch für weitere Arten, massive Verschlechterungen ergeben, insbesondere wenn auch nachfolgende Fichtengenerationen dem Borkenkäfer zum Opfer fallen. Dies gilt es im Blick zu behalten, um ggf. rechtzeitig entgegensteuern zu können.

Im Offenland können weiter steigende Temperaturen und verlängerte Vegetationsperioden dazu führen, dass sich der Charakter der Magerwiesen höherer Lagen dahingehend verändert, dass Berg-Mähwiesen dem Gebiet vollständig verloren gehen – zugunsten von Flachland-Mähwiesen - und die Präsenz der montanen Arten zurückgeht.

3.4.2 Eschentriebsterben im FFH-Gebiet

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

Das Eschentriebsterben kann sich im FFH-Gebiet Blumberger Pforte und Mittlere Wutach vor allem auf die prioritären Lebensraumtypen Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] sowie Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] auswirken. 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, das 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.

Das Eschentriebsterben und die damit verbundenen Maßnahmen zur Nutzung erkrankter oder bereits abgestorbenen Eschen stellen keine Verschlechterung im Sinne der FFH-Richtlinie dar. Bei einem Ausfall der Esche oder einer Nutzung von erkrankten oder bereits abgestorbenen Eschen könnten nicht-lebensraumtypische Baumarten den Platz der Esche einnehmen. Um den FFH-LRT zu erhalten, sollte der Ausfall der Esche in solchen Fällen mit dem Anbau lebensraumtypischer Baumarten kompensiert werden. Ebenso sollte auf die Erhaltung von Habitatstrukturen geachtet werden. Im Anhalt an das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (ForstBW 2017) sollten daher Habitatbaum-, Altholz- und Totholzgruppen im angemessenen Umfang ausgewiesen werden. 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 Broschüre „ForstBW Praxis – Herausforderung Eschentriebsterben: Waldbauliche Behandlung geschädigter Eschenbestände“ (ForstBW 2018) wird verwiesen.

3.4.3 Sonstige Beeinträchtigungen

Das Gesamte FFH-Gebiet ist für Fremdenverkehr und Tourismus sehr attraktiv und von großer Bedeutung. Da sich die Aktivitäten der Erholungssuchenden überwiegend auf ausgewiesenen Wegen abspielen, wurden bisher keine schwerwiegenden Beeinträchtigungen von FFH-Lebensräumen oder Arten festgestellt.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

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

3.5.1 Flora und Vegetation

Stark gefährdet (RL 2):

Busch-Nelke (*Dianthus sylvaticus*)

Gefährdet Arten (RL 3):

Narzissen-Windröschen (*Anemone narcissiflora*), Traubige Grasllilie (*Anthericum liliago*), Kicher-Tragant (*Astragalus cicer*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Alpen-Pippau (*Crepis alpestris*), Wohlriechende Händelwurz (*Gymnadenia odoratissima*), Trugdoldiges Habichtskraut (*Hieracium cymosum*), Zarter Lein (*Linum tenuifolium*), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Kamm-Wachtelweizen (*Melampyrum cristatum*), Einblütiges Wintergrün (*Moneses uniflora*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*), Blasses

Knabenkraut (*Orchis pallens*), Gelbe Sommerwurz (*Orobanche lutea*), Weiches Lungenkraut (*Pulmonaria mollis*), Rundblättriges Wintergrün (*Pyrola rotundifolia*), Hochgebirgs-Hahnenfuß (*Ranunculus breyninus*), Kleinblütige Rose (*Rosa micrantha*), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*), Eibe (*Taxus baccata*), Berg-Gamander (*Teucrium montanum*), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Purpur-Klee (*Trifolium rubens*).

Arten der Vorwarnliste:

Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale*), Alpenmaßliebchen (*Aster bellidiastrum*), Wald-Bergminze (*Calamintha menthifolia*), Weg-Distel (*Carduus acanthoides*), Hochstengelige Eberwurz (*Carlina acaulis* subsp. *caulescens*), Schwertblättriges Waldvöglein (*Cephalanthera longifolia*), Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*), Korallenwurz (*Corallorrhiza trifida*), Berg-Kronwicke (*Coronilla coronata*), Großblütiger Fingerhut (*Digitalis grandiflora*), Breitblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia platyphyllos*), Blaugrünes Labkraut (*Galium glaucum*), Niedriges Labkraut (*Galium pumilum*), Kriechstendel (*Goodyera repens*), Märzenbecher (*Leucojum vernalis*), Echter Steinsame (*Lithospermum officinale*), Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*), Nickendes Wintergrün (*Orthilia secunda*), Farnwedelmoos (*Ptilium crista-castrensis*), Wild-Birne (*Pyrus pyraster*), Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Bibernell-Rose (*Rosa pimpinellifolia*), Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*).

3.5.2 Fauna

Vom Aussterben bedrohte Arten (RL 1)

Berglaubsänger (*Phylloscopus bonelli*), Gelbringfalter (*Lopinga achine*)

Gefährdete Arten (RL 3):

Sonnenröschen-Grünwidderchen (*Adscita geryon*), Feldlerche (*Alauda arvensis*), Brauner Bär (*Arctia caja*), Grashummel (*Bombus ruderarius*), Sumpfgrashüpfer (*Chorthippus montanus*), Silberfleck-Perlmutterfalter (*Clossiana euphrosyne*), Rotbraunes Wiesenvögelchen (*Coenonympha glycerion*), Schlingnatter (*Coronella austriaca*), Dohle (*Corvus monedula*), Graubindiger Mohrenfalter (*Erebia aethiops*), Feueriger Perlmutterfalter (*Fabriciana adippe*), Baumfalke (*Falco subbuteo*), Schlüsselblumen-Würfelfalter (*Hamearis lucina*), Komma-Dickkopffalter (*Hesperia comma*), Lilagold-Feuerfalter (*Lycaena hippothoe*), Himmelblauer Bläuling (*Lysandra bellargus*), Roter Scheckenfalter (*Melitaea didyma*), Wachtelweizen-Scheckenfalter (*Mellicta athalia*), Trauermantel (*Nymphalis antiopa*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*), Heide-Grashüpfer (*Stenobothrus lineatus*), Esparsetten-Widderchen (*Zygaena carniolica*), Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*), Bibernell-Widderchen (*Zygaena minos*), Hufeisenklee-Widderchen (*Zygaena transalpina*).

Arten der Vorwarnliste (V):

Großer Schillerfalter (*Apatura iris*), Baum-Weißling (*Aporia crataegi*), Waldhummel (*Bombus sylvarum*), Grüner Zipfelfalter (*Callophrys rubi*), Magerrasen-Perlmutterfalter (*Clossiana dia*), Weißbindiges Wiesenvögelchen (*Coenonympha arcania*), Hufeisenklee-Gelbling (*Colias australis*), Weißklee-Gelbling (*Colias hyale*), Hohлтаube (*Columba oenas*), Zwerg-Bläuling (*Cupido minimus*), Rotklee-Bläuling (*Cyaniris semiargus*), Goldammer (*Emberiza citrinella*), Weißbindiger Mohrenfalter (*Erebia ligea*), Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Kronwicken-Dickkopffalter (*Erynnis tages*), Kleine Goldschrecke (*Euthystira brachyptera*), Hummelschwärmer (*Hemaris fuciformis*), Kleiner Perlmutterfalter (*Issoria lathonia*), Zauneidechse (*Lacerta agilis*), Neuntöter (*Lanius collurio*), Kleiner Eisvogel (*Limenitis camilla*), Kleiner Feuerfalter (*Lycaena phlaeas*), Brauner Feuerfalter (*Lycaena tityrus*), Silbergrüner Bläuling (*Lysandra coridon*), Großer Perlmutterfalter (*Mesoacidalia aglaja*), Zweifarbige Beißschrecke (*Metrioptera bicolor*), Kurzflügelige Beißschrecke (*Metrioptera brachyptera*), Kleiner Würfel-Dickkopffalter (*Pyrgus malvae*), Roter Würfel-Dickkopffalter (*Spialia*

sertorius), Waldreben-Fensterflecken (*Thyris fenestrella*), Beifleck-Widderchen (*Zygaena loti*), Kleines Fünffleck-Widderchen (*Zygaena viciae*).

Ergänzend ist darauf hinzuweisen, dass vom Großen Mausohr neben der innerhalb des Gebietes gelegenen Wochenstube im Kirchturm in Weizen, zwei weitere Wochenstuben (Kirche des Kapuzinerklosters in Stühlingen und Gasthaus zum Schwanen in Schwaningen) geringfügig außerhalb des FFH-Gebietes bekannt sind. Das Gasthaus zum Schwanen in Schwaningen wurde bei der Konkretisierung der Gebietsgrenze im Rahmen der FFH-Verordnung übersehen. Die Wochenstube soll bei der nächsten Aktualisierung (Standarddatenbogen/Änderungsverordnung) wieder aufgenommen werden. Außerdem wurde im Gebiet die Präsenz der Wimperfledermaus (*Myotis emarginatus*) festgestellt, die nach derzeitigem Kenntnisstand im Gebiet über längere Zeiträume bisher nur unregelmäßig aufgetreten ist. Die Feststellung erfolgte im Jahr 2018 im Rahmen der Untersuchungen für die Erstellung des Managementplanes durch einen Beifang in einem Netz. In den Folgejahren 2019 und 2020 gelangen drei weitere Einzelnachweise, die die Anwesenheit der Fledermausart im Gebiet bestätigten. Obwohl geeignete Habitate im Gebiet vorhanden wären, kann mit einer dauerhaft bodenständigen Population nicht gerechnet werden, zumal bereits in der Vergangenheit beobachtete Bestände nicht durchgängig präsent waren (Mitteilung FrlNaT).

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Generalwildwegeplan

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

Biotopverbund

Nach § 22 NatSchG soll ein Netz räumlich und funktional verbundener Biotope geschaffen werden. Öffentliche Planungsträger haben Belange des Biotopverbunds zu berücksichtigen. Biotopverbundpläne werden seitens der Gemeinden erstellt. Für das FFH-Gebiet liegen bisher keine entsprechenden Pläne vor. Ziele und Maßnahmen des Managementplans stehen nicht im Widerspruch zum Biotopverbund sondern dienen diesem Ziel und können sowohl bei der Betrachtung und Bewertung des Istzustandes, als auch bei der Planung konkreter Maßnahmen berücksichtigt werden.

Gesetzlich geschützte Biotope und weitere nicht als LRT geschützte Lebensräume

Neben den im Anhang I der FFH-Richtlinie geführten Lebensraumtypen existieren im Gebiet zahlreiche gesetzlich geschützte Biotoptypen, die, wie eingangs bereits angedeutet, mit ihren eigenständigen Zönosen und/oder ihren Funktionen als Teillebensräume für Arten mit komplexen Raumansprüchen und großen Aktionsradien Existenzgrundlagen auch für solche Elemente der Flora und Fauna bilden, die aktuell (noch) nicht als gefährdet gelten. Zu solchen Biotoptypen zählen insbesondere Feuchtgebiete mit Quellen, kleinen Bächen, Seggen-

Rieden, Röhrichten, Staudenfluren, Nasswiesen und Feuchtgebüschchen. Im mittleren Standortbereich sind es vor allem Feldhecken und Feldgehölze, die neben ihrer Habitatfunktion zusätzlich zur Bereicherung des Landschaftsbildes beitragen.

Gesetzlich nicht geschützte Landschaftsteile

Weder in der FFH-Richtlinie noch im Biotopschutzgesetz berücksichtigt sind Magerweiden mittlerer Standorte. In ihrer Bedeutung für die Erhaltung der Artendiversität stehen sie den Mageren Flachland-Mähwiesen in nichts nach. Vielmehr weisen sie unter optimalen Bedingungen ein flächenbezogen größeres Artenpotential vor als gemähte Wiesen, da neben den mahdtoleranten Arten insbesondere der Fauna auch solche überleben können, deren Lebenszyklen in der Krautschicht stattfinden und nicht mit den Mahdrhythmen synchronisiert sind. Zudem bestehen auf den Flächen häufig strukturelle Gradienten von kurzrasigen bis gestörten Trittstellen auf der einen Seite bis zu versaumenden Randzonen auf der anderen Seite, die für ein heterogenes Mosaik unterschiedlicher Mikrohabitate und damit ein wesentlich vielseitigeres Standortangebot bieten als Mähwiesen. In größerem Umfang sind solche Weiden u. a. zwischen Ober- und Unterwangen ausgebildet.

Die nördlich an die Siedlung von Stühlingen-Lausheim angrenzenden Freiflächen zeichnen sich durch eine besonders hohe Dichte an Magerwiesen und Magerrasen aus. Ihnen kommt für den Schutz von Arten und Lebensräumen in dem sonst überwiegend intensiv bewirtschafteten Gebiet eine Sonderstellung zu, die in einer Ausweisung als Naturschutzgebiet gewürdigt werden sollte.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

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

Für die Frauenschuhlebensstätten, die meist unter kulturbedingten Kiefern-Sukzessionswaldstadien sowie unter Fichtenaufforstungen ehemals beweideter landwirtschaftlicher Flächen ihre besten Populationsgrößen ausbilden, ist eine Pflege zur Erhaltung der aktuellen lichten Waldbestände und zur Vermeidung von Dichtschlussphasen im Ober- und Unterstand notwendig. Eine starke Öffnung der Waldbestände ist nicht anzustreben. Besonders die Waldkiefer, mit ihrem lockeren Kronenaufbau, aber auch Fichte und Weiß-Tanne sind für die halbschattigen Standortssituationen, die der Frauenschuh benötigt, förderlich. Bestände dieser Nadelbaumarten verhindern auf den flachgründigen Mergelrendzinen, mit ihrer geringen Oberflächenentkalkung, dass sich ein standortgemäßer natürlicher Seggen-Buchenwald (z. T. mit Weiß-Tanne) einstellen würde. Dieser würde jedoch die Wuchsbedingungen des Frauenschuhs grundlegend beeinträchtigen. Insofern muss hier der Grundsatz der naturnahen Waldbewirtschaftung mit dem Ziel standortgemäßer Laubmischwälder aus Gründen des Natur- und Artenschutzes zugunsten einer anthropogenen Kulturfolge mit reinen Nadelbaumbeständen verlassen werden.

Dies bedeutet aber umgekehrt, dass in Nadelbaumbeständen, die keine Lebensstätten des Frauenschuhs sind, weiterhin naturnahe Waldbewirtschaftung erfolgen soll, um dort zu standortgemäßen Laubbaummischbeständen oder Weiß-Tannen-Buchenwäldern zu kommen.

Herstellung der Durchgängigkeit gemäß Wasserrahmenrichtlinie vs. Schutz des Steinkreb- ses

Nordamerikanische Flusskrebsarten wie der Signalkrebs (*Pacifastacus leniusculus*) und der Kamberkrebs (*Faxonius limosus*) verbreiten eine für einheimische Krebse immer tödlich verlaufende Krankheit, die Krebspest (*Aphanomyces astaci*). Ein Zusammentreffen einzelner Exemplare beider Arten kann dabei zu epidemischen Massensterben führen, welche zusammenhängende Bestände heimischer Flusskrebse innerhalb kurzer Zeit (Monate) auslöschen.

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

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

Sofern durch Krebssperren keine Beeinträchtigung des ökologischen Zustands, insbesondere der biologischen Qualitätskomponenten, erfolgt, besteht nicht notwendigerweise ein Widerspruch zur WRRL. Dies ist häufig dann der Fall, wenn es sich um Abgrenzungen einzelner (Neben-)Bäche der oberen Forellenregion handelt, was auf den Mühlbach als einzigen Krebsbach im FFH-Gebiet zutrifft. Negative Auswirkungen auf die Fischfauna halten sich dort in Grenzen und sollten zugunsten des Schutzes heimischer Krebsbestände vertreten werden.

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

Beeinträchtigung der Durchgängigkeit durch Biberdämme

In einigen kleineren Gewässern wurden durch Biber Dämme errichtet, die für Grundfische wie die Groppe oder für das Neunauge kaum passierbar sind. Aktuell stellen die Dämme keine

Beeinträchtigung dar, so dass kein Handlungsbedarf besteht. Inwieweit sich in Zukunft daraus ein Problem ergeben wird, bleibt abzuwarten.

Wiesenmahd und Wanstschrecke

Bei der Wanstschrecke (*Polysarcus denticauda*) handelt es sich um eine Laubheuschrecke mit montaner Verbreitung, die in Baden-Württemberg den nördlichen Rand ihres Verbreitungsareals erreicht (DETZEL 1998). Innerhalb des FFH-Gebietes kommt sie u. a. in den höheren Lagen um Bonndorf vor. Sie lebt in Wiesen, reagiert aber empfindlich auf eine Mahd vor Mitte Juli. Zudem benötigt die flugunfähige Art eine Verbundstruktur, die die Möglichkeit einer Rekolonisierung verwaister Flächen ermöglicht. Diese beiden Faktoren sind die Hauptursachen dafür, dass die Art durch die massive Intensivierung der Grünlandnutzung und den Verlust von Kleinstrukturen und Grenzertragsstandorten in der Vergangenheit wesentliche Teile ihrer ursprünglichen Lebensräume verloren hat. Bundesweit gilt sie deshalb als stark gefährdet (MAAS et al. 2007)

Prinzipiell stellt die Bewirtschaftung der Berg-Mähwiesen und der montan geprägten Mageren Flachland-Mähwiesen für den Fortbestand der Wanstschreckenvorkommen im Gebiet dann kein Problem dar, wenn die Mahd spät und möglichst kleinflächig wechselnd erfolgt. Inwieweit sich die klimatischen Veränderungen, die dadurch vielfach zeitlich vorgezogene Vegetationsentwicklung und ein deshalb notwendiger früherer Schnitt auf die Bestände der Art auswirken, müsste geklärt werden. Um die Vegetationsentwicklung nicht zusätzlich zu fördern sollte in Gebieten mit Vorkommen der Wanstschrecke auf jede Düngung verzichtet werden. Bewirtschaftungsverträge zur Erhaltung / Verbesserung / Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen, die als Habitate der Wanstschrecke geeignet sind, sollten so abgeschlossen werden, dass die Bedürfnisse der Art berücksichtigt werden.

Berücksichtigung von Lichtwald- und Saumarten

Das Vorkommen von Lichtwaldarten wie dem Gelbringfalter (*Lopinga achine*) oder Saumarten wie dem Bergkronwicken-Widderchen (*Zygaena fausta*) macht es notwendig, zur Erhaltung dieser hochgradig gefährdeten Arten bzw. Anspruchstypen versaumte oder über begrenzte Zeiträume Streu akkumulierende Magerrasen in diesem Zustand zu erhalten. Damit werden einerseits dem Ziel einer Optimierung des Erhaltungszustandes dieser Lebensraumtypen im Sinne der FFH-Richtlinie Grenzen gesetzt, gleichzeitig lässt sich das Wiederherstellungspotential nicht vollständig ausschöpfen. Auf diesen Sachverhalt und die Notwendigkeit einer ggf. notwendigen Anpassung der Bewirtschaftung entsprechend der Vorgaben von Umsetzern des Artenschutzprogrammes wurde bei der Maßnahmenplanung hingewiesen.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹, wenn

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹, wenn

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein 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 2013) beschrieben.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

5.1.1 Natürliche, nährstoffreiche Seen [3150]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

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

5.1.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der Durchgängigkeit des gesamten Fließgewässersystems (unter Berücksichtigung der Zielkonflikte mit dem Steinkrebs)
- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation

5.1.3 Wacholderheiden [5130]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Weitere Aufwertung bestehender Wacholderheiden von einem guten zu einem sehr guten Erhaltungszustand (durch gezielte Zurückdrängung konkurrierender Gehölzarten möglich)

5.1.4 Kalk-Pionierrasen [*6110]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mitteleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (*Alyssoides alyssoides-Sedion albi*), Bleichschwengel-Felsbandfluren (*Festucion pallentis*) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (*Valeriana tripteris-Sesleria varia*-Gesellschaft)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen angegeben

5.1.5 Kalk-Magerrasen [6210]

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

- Aufwertung von pflegebedingt durchschnittlichen Halbtrockenrasen und Wiederherstellung von solchen, die durch Sukzession oder Aufforstung verlorengegangen sind

5.1.6 Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände [*6210]

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*) und mit bedeutenden Orchideenvorkommen
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele

Es werden keine Entwicklungsziele für orchideenreiche Ausbildungen von Submediterranen Halbtrockenrasen angegeben

5.1.7 Pfeifengraswiesen [6410]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Erhaltungszustände von (Teil-)Beständen mit dominantem Auftreten nicht lebensraumtypischer Pflanzenarten

5.1.8 Feuchte Hochstaudenfluren (planar-montan) [6430]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung des Zustandes und Ausweitung von Feuchten Hochstaudenfluren

5.1.9 Magere Flachland-Mähwiesen [6510]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und 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:

- Verbesserung des Zustandes und Ausweitung der Fläche von Mageren Flachland-Mähwiesen

5.1.10 Berg-Mähwiesen [6520]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Berg-Mähwiesen angegeben

5.1.11 Kalktuffquellen [*7220]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

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

5.1.12 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:

Auf Grund der natürlichen Gegebenheiten wird keine Möglichkeit gesehen neue Bestände von Kalkreichen Niedermooren zu entwickeln oder die vorhandenen Bestände weiter aufzuwerten

5.1.13 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 supalpinen Feinschutt- und Mergelhalden (*Petasion paradoxo*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.14 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [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 (*Potentilletalia caulescentis*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Förderung einer naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen.

5.1.15 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen.

5.1.16 Höhlen und Balmen [8310]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.

5.1.17 Waldmeister-Buchenwald [9130]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der Weißtanne im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet

5.1.18 Orchideen-Buchenwälder [9150]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung einschließlich einer lebensraumtypischen Strauch- und Krautschicht.

5.1.19 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 (Querco petraeae-Tilietum platyphylli), Drahtschmielen-

Bergahorn-Waldes (*Deschampsia flexuosa*-*Acer pseudoplatanus*-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (*Acer platanoidis*-*Tilietum platyphylli*) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (*Sorbo ariae*-*Aceretum pseudoplatani*) mit einer artenreichen Krautschicht

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

Entwicklungsziele:

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

5.1.20 Auenwald mit Erle, Esche, Weide [*91E0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung
- Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (*Alnetum incanae*), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (*Equiseto telmateiae*-*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

5.1.21 Steppen-Kiefernwald [91U0]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der naturnahen Standortverhältnisse, insbesondere der trockenen Kalkstandorte und kalkhaltigen Sandstandorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Geißklee-Kiefernwaldes (*Cytiso nigricantis*-*Pinetum*), Scheidenkronwicken-Kiefernwaldes (*Coronillo*-*Pinetum*) oder Subkontinentalen Wintergrün-Waldkiefern-Steppenwaldes (*Pyrolo*-*Pinetum*) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht
- Erhaltung von lebensraumtypischen sehr lückigen Habitatstrukturen mit einzelnen Kiefern sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen
- Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege

Entwicklungsziele:

Da aktuell keine Ausbildungen von Steppen-Kiefernwäldern im Gebiet nachgewiesen werden konnten, wurden für den Lebensraumtyp keine Entwicklungsziele festgelegt.

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Die Spanische Flagge findet im Gebiet an zahlreichen Stellen günstige Lebensbedingungen, Möglichkeiten einer strukturellen Aufwertung oder einer Vergrößerung des Habitatangebotes werden nicht gesehen.

5.2.2 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 Flusskrebsen zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz
- Erhaltung der Art durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Lebensbedingungen im bestehenden Habitat und in potentiell als Habitat geeigneten sonstigen Gewässern

5.2.3 Bachneunauge (*Lampetra planeri*) [1096]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität in der Wutach durch Aufweitungen und uferstrukturierende Maßnahmen zur Förderung einer Ablagerung von Feinsedimenten

5.2.4 Groppe (*Cottus gobio*) [1163]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Habitatqualität in der Wutach durch Aufweitungen und uferstrukturierende Maßnahmen zur Schaffung strömungsberuhigter Bereiche

5.2.5 Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) [1193]

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

Da derzeit nicht geklärt ist, ob die Gelbbauchunke aktuell im Gebiet überhaupt vorhanden ist, werden keine Entwicklungsziele definiert.

5.2.6 Große Hufeisennase (*Rhinolophus ferrumequinum*) [1304]

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von strukturreichen Laubwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern
- Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Grünland und insbesondere großflächigen Streuobstwiesen
- Erhaltung der genutzten Quartiere sowie von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Wochenstuben-, Sommer-, Winter-, Zwischen- 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 flugaktive Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziele:

- Verbesserung der Bestandssituation durch Optimierung vorhandener Quartiere
- Entwicklung von Flugkorridoren mit geeigneten Leitstrukturen und frei von Beeinträchtigungen zwischen den Sommerquartieren und den umgebenden Jagdgebieten
- Entwicklung geeigneter Jagdhabitats, insbesondere von Weideflächen am Waldrand oder in Verbindung mit Feldgehölzen sowie von blütenreichen Wiesen
- Reduktion der Zerschneidungswirkung an Verkehrsträgern

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:

- Verbesserung der Bestandssituation durch Optimierung vorhandener Quartiere
- Entwicklung des Quartierangebots in den Waldbeständen insbesondere in Form von Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde und in Rissbildungen an Bäumen
- Entwicklung von Jagdhabitaten in den Waldbeständen in Form von strukturreichen, alten Laub- und Laubmischbeständen
- Entwicklung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland in Form von Streuobstwiesen, Hecken und weiteren Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil
- Reduktion der Zerschneidungswirkung an Verkehrsträgern

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:

- Verbesserung der Bestandssituation durch Optimierung vorhandener Quartiere
- Entwicklung des Jagdhabitatangebots und des Quartierangebots im Wald durch Erhöhung des Anteils von einheimischen Laubholz-Altholzbeständen (insbesondere Eichenbestände) und die gezielte Förderung von Habitatstrukturen
- Entwicklung und gezielte Förderung von Hochstamm-Obstbaumwiesen und Hecken zur Vergrößerung des Angebots an Jagdgebieten und Leitstrukturen im Offenland
- Reduktion der Zerschneidungswirkung an Verkehrsträgern

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 von Laubholzbeständen mit dichtem Kronenschluss und damit wenig ausgeprägter Strauch- und Krautschicht
- Entwicklung von unbeeinträchtigten Leitstrukturen zwischen den Quartieren und Jagdhabitaten
- Reduktion der Zerschneidungswirkung an Verkehrsträgern

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:

- Erhaltung und Weiterentwicklung der Bibervorkommen an den Zuflüssen des Wutachtales durch Förderung und Zulassen der Auenentwicklung
- Minderung negativer Auswirkungen von Hochwasserabflüssen
- Verbesserung des Nahrungsangebotes entlang der Gewässer
- Vermeidung von Individuenverlusten entlang von Straßen

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

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

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

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

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

5.2.13 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:

- Dokumentation einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege

6 Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

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

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

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

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

Wiederherstellungsmaßnahmen als Teil der Erhaltung sind für verloren gegangene Lebensraumtypflächen/Artvorkommen und ebenso für solche, deren Erhaltungszustand sich verschlechtert hat, erforderlich. Die Wiederherstellung ist hierbei verpflichtend und daher der Erhaltung zuzuordnen. Folglich werden Wiederherstellungsmaßnahmen ebenfalls in Kap. 6.2 formuliert.

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

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

6.1 Bisherige Maßnahmen

Das Vorkommen von Waldlebensraumtypen und die Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen 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 Maßgaben der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen in den Betriebsplänen.
- Wiederkehrende Kartierung der Waldbiotope nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG/ 33 NatSchG im Vorlauf der Forsteinrichtung und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Seit 2008 wird im öffentlichen Wald die Forsteinrichtung FFH-konform aufbereitet. Grundlage hierfür ist die im Jahr 2014 überarbeitete Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen, die naturschutzrechtliche Vorgaben berücksichtigt und wesentliche Inhalte des Waldnaturschutzes zusammenführt. Diese stellt nun ein wesentliches Fundament des waldbaulichen Handelns im

- Staatswald dar, ist aber auch für den Kommunal- und Privatwald empfohlene Handlungsrichtlinie.
- Seit 2010 wird im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2017) zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung verbindlich umgesetzt. Dieses Konzept wird dem Kommunalwald im Rahmen der Beratung empfohlen. Hierdurch wird ein Verbund an Alt- und Totholzstrukturen geschaffen, der u. a. für den Fortbestand der Arten Grünes Besenmoos sowie Grünes Koldmoos förderlich ist.
 - Ausweisung der Schonwaldgebiete Lindenberg und Pfaffenholzhalde nach § 32 LWaldG. Schutzzweck ist im Schonwald Lindenberg die langfristige Erhaltung der vielfältigen und hochwertigen Bodenflora (u. a. Frauenschuh) und im Schonwald Pfaffenholzhalde die Erhaltung und Förderung eines Mosaiks wärmeliebender Waldgesellschaften mit ihrer artenreichen und wertvollen Bodenvegetation in den Ausprägungen des Ahorn-Linden-Blockwaldes bzw. Ahorn-Eschen-Blockwaldes.
 - Seit 2015 Etablierung und Umsetzung der Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW auf Staatswaldflächen, die auf der im Jahr 2013 verabschiedeten Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg aufbaut.
 - Im Naturschutzgebiet Lindenberg-Spießenberg wird durch gezielte Maßnahmen insbesondere im Bereich von aufgelichteten oder Verjüngungsbeständen versucht, die Lebensbedingungen für den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) so zu sichern, dass die Flächen auch mittelfristig ihre Habitat-eignung behalten und eine natürliche Regeneration der Art gewährleistet bleibt.

Das Vorkommen von Offenlandlebensraumtypen und die Lebensstätten von Arten wurden in der Vergangenheit durch folgende Maßnahmen in ihrer ökologischen Wertigkeit geschützt:

- Umsetzung von Pflegemaßnahmen in Naturschutzgebieten und außerhalb von Naturschutzgebieten im Rahmen der regulären Pflege sowie im Rahmen von Artenschutzprogrammen und Biotopverbund.
- Zur Erhaltung insbesondere der Flachland-Mähwiesen und Kalk-Magerrasen wurden seitens ULB, UNB und HNB seit der Erstkartierung 2003-2004 und (in Teilbereichen des FFH-Gebiets) der FFH-Mähwiesen-Wiederholungskartierungen 2008 (Schwarzwald-Baarkreis) bzw. 2012 (Kreis Waldshut) verstärkt Maßnahmen ergriffen, wie z.B. der Abschluss von FAKT B4- und B5, Pflegeverträge über LPR-A und Direktaufträge über LPR Teil B.
- Auf Teilflächen im Schwarzwald-Baarkreis erfolgte 2011-2013 ein Beratungsprojekt, um pilothaft Betrieben mit dem Lösungsansatz „Clusterbildung“ und „Floaten“ die Wiederherstellung von FFH-Mähwiesen zu ermöglichen (Vöggtlin 2013).
- Sicherung von Magergrünland (LRTen 6510, 6520, 6210) durch Vertragsnaturschutz (LPR-Verträge). Mit 125 ha ist ungefähr ein Viertel der gemeinten Grünlandflächen (LRTen 6212, *6212, 6510 und 6520) unter LPR-Vertrag
- Insbesondere die Landschaftspflege-Richtlinie (Teil B) hat sich auch als geeignetes Instrument für die Erhaltung des Frauenschuhs und andere Moderorchideen im NSG „Lindenberg-Spießenberg“ bewährt.
- Insg. sind 520 ha des FFH-Gebiets auch Teil der Kernzonen des Naturschutzgroßprojekts Baar.
- Die Ausweisung von besonders hochwertigen Bereichen des FFH-Gebiets als Naturschutzgebiet oder Flächenhaftes Naturdenkmal (NSG, ND) würde die Bedeutung des Grünlands in diesem FFH-Gebiet unterstreichen.

6.2 Erhaltungsmaßnahmen

Maßnahmen an und in Gewässern

6.2.1 FG01 - Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	FG01
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320051
Flächengröße [ha]	36,92
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*1093] Steinkrebs [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	22.0 Pflege von Gewässern

FG01: Fortsetzung einer schonenden und zurückhaltenden Unterhaltung von Fließgewässern in bisheriger Art und Weise. Bei der Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen in und an Gewässern ist zu gewährleisten, dass eine Übertragung von Krankheiten wie Krebspest oder Salamanderpest vermieden wird.

Die Maßnahme gilt sowohl für Fließgewässer mit flutender Wasservegetation als auch für die Lebensstätten von Steinkrebs, Bachneunauge, Groppe und Biber.

Der überwiegend gute Erhaltungszustand der Fließgewässer, der sich in vielen Abschnitten u. a. in einer großen Variabilität in Linienführung, Sohlenstruktur, Strömungsverhältnissen und Uferbeschaffenheit äußert, gibt zu erkennen, dass die bisherige Form und Intensität der Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen sehr zurückhaltend und mit den Zielen des Gewässer-/Biotop- und Artenschutzes vereinbar praktiziert wurde. Entsprechendes wird durch das Vorkommen von Steinkrebs, Groppe und Bachneunauge sowie die Nutzung der Fließgewässer durch verschiedene Wasservögel wie Wasseramsel und Eisvogel bestätigt. Die Lebensbedingungen der Zönosen werden eher durch natürliche Strömungs- und Sedimentationsprozesse, durch bestehende Verbauungen und durch die energetische Wassernutzung beeinträchtigt, als durch die praktizierte Form der Gewässerunterhaltung. Es ist davon auszugehen, dass sich der Zustand der als FFH-Lebensraumtypen ausgewiesenen Gewässerabschnitte und ebenfalls der Lebensstätten der vorkommenden Arten durch eine Fortsetzung der bisherigen Praxis nicht verschlechtern wird. Um den spezifischen Anforderungen von Biber, Wasservögeln, Steinkrebs, Groppe und Bachneunauge gerecht zu werden, sollte die Notwendigkeit von Gehölzpflegemaßnahmen, Sohlräumungen oder für das Entfernen von Sturzbäumen und Totholzverkläunungen im Rahmen von regelmäßig stattfindenden Gewässerschauen (§ 31 Abs. 6 WG) geprüft werden, an denen auch Vertreter*innen der Wasserwirtschaft, Fischereiaufsicht und dem Naturschutz teilnehmen. Ein vertiefter fachlicher Austausch zwischen den zuständigen Behörden sollte verstärkt werden, insbesondere um einzelne Eingriffe im Vorfeld abzustimmen und Pflege- und Unterhaltungskonzepte fachgerecht umzusetzen.

6.2.2 FG02 - Kontrolle der Einhaltung von Mindestwassermengen in Restwasserstrecken

Maßnahmenkürzel	FG02
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320052
Flächengröße [ha]	9,81
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Sonstiges

FG02: Im Rahmen der Energiegewinnung an verschiedenen Fließgewässern des FFH-Gebietes ist auf eine Einhaltung der den ökologischen Ansprüchen genügenden und genehmigten Restwassermengen im Fluss zwingend zu achten. Dies gilt in ganz besonderem Maße während niederschlagsarmer Phasen im Sommer, um wärmebedingte Ausfälle sensibler Wasserorganismen zu verhindern. Es wird vorgeschlagen, regelmäßige Kontrollen zur ordnungsgemäßen Abgabe der Restwassermengen durchzuführen.

Konkret davon betroffen ist die Wutach unterhalb des Hallauer Wehrs (Schweiz!)

6.2.3 FG03 - Schonende Gehölzpflege entlang von Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	FG03
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320003
Flächengröße [ha]	25,34
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr.
Turnus	Bei Bedarf / im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen 16.8 Herstellen strukturreicher Waldränder/Säume 14.4 Altholzanteile belassen

FG03: Die galeriewaldartig ausgebildeten Gehölz- und Baumstreifen entlang der Fließgewässer sollten im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion ausgelichtet werden. Ein dauerwaldartiger Charakter entlang der Fließgewässer ist zu erhalten. Die Vorgaben des Biotop- und Artenschutzes müssen berücksichtigt werden. 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 und auf wechselnden Uferseiten durchgeführt werden. Hierdurch wird gleichzeitig die lebensraumtypische Zusammensetzung der Baum-, Strauch-, Kraut- und Moosschicht gefördert und die Funktion als Korridorstruktur für Transfer- und Jagdflüge von Fledermausarten gesichert. Die Maßnahme dient zudem einer ausreichenden Beschattung von Gewässerabschnitten, der Erhaltung von Fledermauskorridoren sowie der Erhaltung von Habitatstrukturen für Brutvorkommen charakteristischer Vogelarten, für Quartiere von Fledermäusen und weiteren Arten wie bspw. der Haselmaus.

Zur Förderung von Altholz sollten Einzelbäume, kleine Baumgruppen und ältere Baumbestände über längere Abschnitte (> 50 m) – nach Prüfung des Einzelfalls und soweit kein Bedarf an Uferschutz oder Verkehrssicherung besteht – vom Stockaushieb ausgenommen werden, um das Landschaftsbild, die Habitatfunktion für altholzbewohnende Tierarten und die Funktion als Leitstruktur für Fledermäuse zu erhalten.

Ein flächiges „Auf den Stock setzen“ auf langen Gewässerabschnitten ist aufgrund der Gefahr einer massenhaften Neophytenvermehrung (v. a. Indisches Springkraut) durch die dadurch erhöhte Lichtzufuhr zu vermeiden.

Bei gleichzeitigem Vorkommen des Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren [6431] sind aufkommende Gehölze im Rahmen einer Mahd, eines extensiven Freischneidereinsatzes oder durch Mulchen zwischen September und Februar in Abständen von vier bis sieben Jahren zu pflegen bzw. wieder zu öffnen. Dabei sind Teilbereiche wechselnd ungemäht zu belassen.

Bei verstärktem Auftreten von Neophyten ist die Maßnahme vor Blühbeginn (Juli/Anfang August) durchzuführen. Hierbei ist im Vorfeld zu überprüfen, ob am Oberlauf der Gewässer weitere Dominanzbestände des Indischen Springkrautes vorhanden sind (siehe Entwicklungsmaßnahme).

Maßnahmen im Wirtschaftsgrünland

6.2.4 MW01 - Extensive Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände): ein- bis zweimaligen Mahd pro Jahr mit Abräumen

Maßnahmenkürzel	MW01 (MW01a, MW01b)
Maßnahmenflächen-Nummer	a: 28216341320056, b: 28216341320078
Flächengröße [ha]	a: 256,69, b: 0,85
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ca. Mai - August
Turnus	maximal zweimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen [1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste

6.1

Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

MW01: Die Beibehaltung der Bewirtschaftung von Mageren Flachland-Mähwiesen und von Berg-Mähwiesen ist dazu geeignet die Bestände auch mittelfristig zu erhalten. Gleichzeitig wird dadurch die Funktion des Extensivgrünlandes als Nahrungshabitat für Fledermäuse gesichert.

Die Bewirtschaftung sollte nach folgenden Grundprinzipien erfolgen:

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

Nutzung des ersten Aufwuchses je nach Witterungsverlauf, schwerpunktmäßig zur Blütezeit der bestandsbildenden Gräser wie Glatthafer, Goldhafer (i. d. R. ist das nicht vor Ende Mai). Bei ungewöhnlichen Witterungsverhältnissen oder standörtliche Besonderheiten ist ein Abweichen von der Empfehlung mit der UNB oder dem LEV abzustimmen.

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

Alternativ: Eine ausschließliche Beweidung sollte nur in Ausnahmen erfolgen; möglichst auf traditionell beweideten Flächen (Rinder, Schafe) bei Einhaltung der o. g. Kriterien und Durchführung eines geeigneten Weideregimes (in Form einer Umtriebsweide, keine Standweide; Überweidung vermeiden), sowie einer regelmäßigen Nachmahd (spätestens jedes dritte Jahr). Nutzungsänderungen von einer Mähnutzung zur Beweidung erfordern die Zustimmung der UNB. Das Vorgehen sollte mit der Behörde abgestimmt und die Entwicklung der Bestände durch ein Monitoring begleitet werden, um Veränderungen der Vegetation rechtzeitig zu erkennen und entsprechende Maßnahmen ergreifen zu können.

MW01a: Fortsetzen der bisherigen einer ein- bis zweimaligen Mahd pro Jahr mit reduzierter Düngung

Für den größten Teil der erfassten Mageren Flachland-Mähwiesen in gutem bis hervorragendem Erhaltungszustand ist davon auszugehen, dass die Fortsetzung der bisherigen Praxis dazu geeignet ist, den Zustand aufrechtzuerhalten.

MW01b: Wiederaufnahme einer ein- bis zweimaligen Mahd pro Jahr ohne Düngung

Die Art der Bewirtschaftung sollte auf den wenigen (Teil-)Flächen wiederaufgenommen werden, die zum Zeitpunkt der Erhebung brachgefallen oder als Freizeitgrundstücke genutzt wurden (MW01a).

6.2.5 MW02 - Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände): zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr mit Abräumen, Düngung i.d.R. maximal gemäß GA-Merkblatt Natura 2000

Maßnahmenkürzel	MW02
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320057
Flächengröße [ha]	100,42
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ca. Mai - Oktober
Turnus	maximal dreimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	6.1 Beibehaltung extensiver Grünlandnutzung

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

I. d. R. ist eine zwei- bis dreimalige Mahd pro Jahr (bei sehr wüchsigen Beständen zur Ausmagerung) obligatorisch; Düngung sollte nur maximal gemäß den Düngempfehlungen des Infoblattes Natura 2000 (Hrsg.: Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz, Januar 2021) erfolgen. Ein Düngeverzicht über einen Zeitraum von mehreren Jahren kann dann erforderlich sein, wenn in den letzten Jahren eine Intensivierung stattgefunden hat. Maßgeblich ist die Erhaltung der wertgebenden Artenausstattung und der Vegetationsstruktur, u. a. auch als Jagdhabitat für die Fledermausarten.

Bzgl. einer Beweidung s. MW01.

6.2.6 MW03 - Wiederherstellung von Mageren Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen auf Verlustflächen

Maßnahmenkürzel	MW03 (MW03a, MW03b, MW03c)
Maßnahmenflächen-Nummer	a: 28216341320058, b: 28216341320081, c: 28216341320082
Flächengröße [ha]	a: 31,39, b:11,91, c: 3,83
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ca. Mai - Oktober
Turnus	maximal dreimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen [1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39.0 Extensivierung der Grünlandnutzung

MW03a: Extensivierung von Grünlandnutzung: Dreimalige Mahd mit Abräumen, erster Schnitt auch vor der Blüte bestandsbildender Gräser, vorläufig Düngeverzicht. Zur Ausmagerung sehr wüchsiger Bestände ist eine dreimalige Nutzung pro Jahr obligatorisch, unabhängig davon, ob Verlust des Mähwiesenstatus auf eine zu intensive oder eine zu extensive Bewirtschaftung zurückzuführen ist. Auf eine Düngung ist über einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren zu verzichten.

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

In einzelnen Fällen kann zur Wiederherstellung auch eine Ansaat mit gebietseigenem, standörtlich und von der Artenzusammensetzung her passendem Material erforderlich sein, hierfür sind verschiedene Methoden (Mahdgutübertragung, Wiesen- oder Heu-Druschgut, Heublumen...) möglich. Das Vorgehen sollte mit Fachkräften von UNB oder LEV abgestimmt werden.

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

MW03b: Extensivierung von Grünlandnutzung: Anpassung der Beweidung durch Umstellung auf Mähweide, Verminderung des Beweidungsdruckes und/oder Durchführung einer Weidepflege.

Durch Beweidung verloren gegangene Magere Flachland-Mähwiesen sind durch von Fall zu Fall unterschiedliche Maßnahmen wiederherzustellen:

- Umstellung von ausschließlicher Beweidung auf Mähweiden mit Heumahd
- Verminderung des Beweidungsdruckes z.B. durch geringere Beweidungsfrequenz, Einsatz leichterer Tierrassen bzw. -arten, Einhaltung von Beweidungspausen von ca. 8 Wochen
- Verhindern struktureller Beeinträchtigungen (v.a. das Aufkommens von Gehölzen) durch Weidepflege

In allen Fällen sollte (vorläufig) auf eine Düngung verzichtet werden.

MW03c: Wiedereinführung einer Mähwiesenbewirtschaftung nach vorheriger Erstpflege,

Vernachlässigte Bestände ehemaliger Magerer Flachland- und Berg-Mähwiesen, die wegen vorhandener Gehölze, Brombeerranken o.a. nicht mehr mähbar sind, sollten durch eine Erstpflege (Mulchen, Gehölze ggf. zuvor auf den Stock setzen) in einen Zustand versetzt werden, der eine maschinelle Mahd erlaubt. Anschließend sollte zur Schwächung von Stockausschlägen, neu austreibender Brombeeren oder sonstiger lebensraumabbauender Arten eine an die Gegebenheiten angepasste Folgepflege durchgeführt werden. Zu einer Zwei- bis Dreischnittnutzung entsprechend MW01 kann – nach Wiederherstellung des LRT-Status – übergegangen werden.

**6.2.7 MW04 - Extensivierung der Grünlandnutzung zur Wiederherstellung eines guten bis sehr guten Erhaltungszustandes von verschlechterten Beständen:
i. d. R. 2-3 Schnitte, erster Schnitt auch vor der Blüte bestandsbildender Gräser,
vorläufiger Düngeverzicht**

Maßnahmenkürzel	MW04
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320059
Flächengröße [ha]	22,59
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	maximal dreimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39. Extensivierung der Grünlandnutzung

MW04: Die Maßnahme dient der Wiederherstellung eines zumindest guten Erhaltungszustandes aus Mageren Flachland-Mähwiesen in aktuell durchschnittlicher Ausprägung. Sie wirkt sich durch eine bessere Zugänglichkeit von Beutetieren sowie eine Verbesserung des Nahrungsangebotes gleichzeitig positiv auf zahlreiche Vogelarten aus.

Vorgehensweise analog Maßnahme MW03. Das Vorgehen ist unabhängig davon, ob die Verschlechterung durch zu extensive Bewirtschaftung, durch Intensivierung oder durch zu häufigen Schnitt (mit dem Rasenmäher) erfolgt ist.

I.d.R. zwei- bis dreimalige Nutzung pro Jahr mit frühem erstem Schnitt (ca. Mitte Mai); bei sehr wüchsigen Beständen Ausmagerung durch Biomasseentzug obligatorisch; Düngeverzicht über einen Zeitraum von mindestens 3 Jahren.

Nach Wiederherstellung des guten bis sehr guten Erhaltungszustandes (Wertstufe A/B) Umstellung der Bewirtschaftung wie Maßnahme MW01. Maßgeblich ist die Verbesserung der wertgebenden floristischen Merkmale (Artenausstattung) und der Vegetationsstruktur entsprechend der für den Lebensraumtyp klar definierten Bewertungskriterien. Da die Entwicklung der Bestände sehr stark variieren kann, sollte eine regelmäßige Beobachtung stattfinden, und, in Abstimmung mit UNB/LEV, eine Anpassung der Maßnahmen an die jeweiligen Verhältnisse vorgenommen werden.

6.2.8 SM01 – Sondermaßnahmen für Grünlandverluste

Maßnahmenkürzel	SM01
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320080
Flächengröße [ha]	4,74
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	

SM01: Die Maßnahme gilt für Mähwiesenverlustflächen durch Umbruch, Aufforstungen oder (planungsrechtliche) Eingriffe, deren Status durch die Fachbehörde geprüft werden muß.

Maßnahmen auf Trockenstandorten

6.2.9 MR01 - Extensive Beweidung oder Pflagemahd von Halbtrockenrasen ohne Düngung

Maßnahmenkürzel	MR01 (MR01a, MR01b, MR01c)
Maßnahmenflächen-Nummer	a: 28216341320060, b: 28216341320075, c: 28216341320076
Flächengröße [ha]	a: 7,10, b: 67,47, c: 3,59
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	zwischen Juni und September (Beweidung)/ zwischen Juni und Ende September (Mahd)/ von Juni bis Ende September (Beweidung und Mahd)
Turnus	maximal dreimal jährlich (Beweidung)/ maximal zweimal jährlich (Mahd)/ maximal zweimal jährlich (Beweidung und Mahd)

Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden [6212] submediterrane Halbtrockenrasen [*6212] submediterrane Halbtrockenrasen orchideenreiche Bestände [1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 4.3 Umtriebsweide

MR01: Bei der Bewirtschaftung der Magerrasen sind die Vorgaben des Artenschutzprogrammes (ASP) zu berücksichtigen. Insbesondere in Fällen, in denen Nutzungs- oder Vertragsänderungen vorgenommen werden, ist eine Abstimmung mit den Umsetzern der Programme notwendig.

MR01a) Fortsetzung der Pflege durch Beweidung: ein- bis mehrfach jährlich, keine Düngung, bei Bedarf Weidepflege

Die Beweidung sollte in Form einer Umtriebsweide erfolgen, wobei sowohl eine Überweidung als auch Unterbeweidung zu vermeiden sind und eine Weidepflege sichergestellt werden sollte, die maximal 20 % Weidereste bzw. Gehölzstrukturen zulässt. Je nach Aufwuchs ist eine ein- bis mehrmalige Nutzung pro Jahr notwendig. Zwischen den Weidegängen sollten Ruhephasen von 6 – 8 Wochen eingehalten werden. Die Nutzungszeiträume und -intervalle können über die Jahre flexibel gehandhabt werden, sollen aber sowohl frühe als auch späte Erntetermine aufweisen. Auf der Weide darf keine Zufütterung (außer Mineralfutter) und keine Düngung erfolgen. Da der Einsatz von Mitteln zur Parasitenbekämpfung bei Weidetieren zu negativen Auswirkungen auf die Artengemeinschaften beweideter Grünlandbestände führen kann, sollte deren Einsatz so gering wie möglich gehalten werden (s. dazu u.a.: <https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/publications/33393-Brochure-Parasites-Ruminants-HR.pdf>).

MR01b) Fortsetzung der einmaligen Mahd pro Jahr mit Abräumen, keine Düngung:

Die Pflege sollte durch ein-, in Ausnahmefällen auch zweimalige Mahd pro Jahr (je nach witterungsbedingtem Aufwuchs) erfolgen; bei zweimaliger Mahd sollte zwischen den Schnitten eine Ruhezeit von mindestens acht Wochen eingehalten werden. Das Mähgut ist abzuräumen.

MR01c) Wiederaufnahme einer regelmäßigen Pflege (Extensive Beweidung oder Mahd mit Abräumen ohne Düngung):

Bestände, die noch als submediterrane Halbtrockenrasen kartiert wurden, obwohl sie bereits brach lagen oder nur noch unregelmäßig gepflegt werden, sollten wieder in eine regelmäßige Pflege entweder durch Beweidung oder durch Mahd übernommen werden.

Maßnahmen im Feuchtgrünland

6.2.10 PM01 - Fortsetzung der Pflege von Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermooren: einmalige Mahd pro Jahr im Herbst mit Abräumen, keine Düngung

Maßnahmenkürzel	PM01
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320061
Flächengröße [ha]	0,86
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	Anfang bis Mitte September
Turnus	einmal jährlich

Lebensraumtyp/Art	[6411] Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

PM01: Die Erhaltung der Lebensraumtypen der Pfeifengraswiesen und der Kalkreichen Niedermoore verlangt zwingend die Durchführung einer regelmäßigen Pflege in Form einer einschürigen Mahd. Die Mahd sollte frühestens ab Mitte August erfolgen. Das Mähgut ist abzuführen.

6.2.11 PM02 - Pflegemahd von Hochstaudenfluren in mehrjährigen Abständen

Maßnahmenkürzel	PM02
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320055
Flächengröße [ha]	0,52
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	September bis Februar
Turnus	alle 3 bis 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren, planar bis montan
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

PM02: Zur Erhaltung gewässerbegleitender Hochstaudenfluren ist es notwendig, aufkommende Ranken und Gehölze durch Mahd an einer Ausbreitung zu hindern. Dazu sollte eine alternierende Mahd der staudenreichen Ufer von Fließgewässern in Abständen von ca. drei bis fünf Jahren in der Zeit zwischen September und Februar erfolgen. Die Abstände müssen sich am Sukzessionsdruck konkurrierender bzw. lebensraumabbauender Arten orientieren.

Maßnahmen im Wald

6.2.12 WA01 - Naturnahe Waldwirtschaft fortführen

Maßnahmenkürzel	WA01
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320009
Flächengröße [ha]	1.012,44
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	Im öffentl. Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung und im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [1381] Grünes Besenmoos
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.7 Naturnahe Waldbewirtschaftung

WA01: Die Naturnahe Waldwirtschaft dient der Erhaltung der oben aufgeführten Lebensraumtypen und Arten in einem vielfach günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung im Rahmen der Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in den Altholzbeständen des Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwald erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Die Weißtanne gilt in diesem Naturraum ab einer Höhe von 500 m ü. NN als gesellschaftstypische Baumart und kann daher als standortsheimische Baumart in den Lebensraumtypen besonders gefördert werden. Die in der Verjüngung vorkommende Weißtanne ist weiterhin am Bestandaufbau zu beteiligen und zu fördern.

Die kleinflächigen Lebensraumtypen Orchideen-Buchenwälder [9150] sowie Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] sollen dauerwaldartig behandelt werden.

Im Bereich des Bodenschutzwaldes – dies betrifft insbesondere die Waldbestände der trockenen bis mäßig frischen Weißjura-Steilhänge sowie mäßig frischen Tonhänge sowie tonigen Rutschhänge – ist eine schützende naturnahe Dauerbestockung erforderlich bzw. sicherzustellen. In überwiegend block- und schuttüberlagerten Waldbereichen tritt die Waldwirtschaft hinter den Belangen des Waldnaturschutzes zurück. Die Waldflächen sollen möglichst als Extensivbestände ausgewiesen werden.

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

Für die vorkommenden Fledermausarten sollte das bestehende Angebot an Quartiermöglichkeiten (Bäume mit Baumhöhlen, Stammrissen, Zwieselbildungen, abgestorbene Bäume mit abstehender Rinde etc.) – unter Berücksichtigung einer langfristigen, zeitlich-räumlichen Dynamik des Waldes – auf der gesamten Waldfläche, bevorzugt innerhalb von Laubwald-Altholzbeständen, sichergestellt werden. Außerhalb der auf Basis des aktuellen Kenntnisstandes abgegrenzten Quartierbereiche der Mopsfledermaus (vgl. Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstuben) sollte in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept (AuT-Konzept) eine durchschnittliche Dichte von mindestens 15 Habitatbäumen pro 3 Hektar als Orientierungswert angesehen werden.

Aufgelichtete, bzw. in Verjüngung stehende Laubwald-Bestände entsprechen nicht den Jagdhabitatansprüchen des Großen Mausohrs, der Bechsteinfledermaus und der Großen Hufeisennase. Für diese Arten sind durch weitere Erhaltungsmaßnahmen zusätzliche Waldstrukturen bereitzustellen (vgl. Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat der Fledermausarten).

Innerhalb der Lebensstätten des Grünen Besenmooses [1381] dient die „Naturnahe Waldwirtschaft“ der Erhaltung von Habitatstrukturen und der Förderung von naturnahen Laubmischwäldern mit angemessenen Anteilen von Altholzbeständen. Die Verjüngung der Bestände erfolgt einzelstamm- bis gruppenweise, um eine abrupte Veränderung der kleinklimatischen Verhältnisse zu verhindern. Trägerbäume sind zu erhalten. Diese bilden Ausbreitungszentren für eine zukünftige Verbreitung. Eine zu starke Abschirmung des unteren Stammbereiches durch aufkommende Naturverjüngung, aber auch eine zu starke Freistellung in Folge einer Entnahme von Nachbarbäumen sind zu vermeiden. Durch langfristige, femelschlag- bzw. dauerwaldartige Verjüngungsverfahren sind die für das Besenmoos günstigen Habitatstrukturen wie halbschattige, ungleichaltrige Verhältnisse mit anhaltender Präsenz alter Bäume so lange wie möglich zu erhalten.

6.2.13 WA02 - Besondere Waldpflege in Schutzgebieten

Maßnahmenkürzel	WA02	
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320004	
Flächengröße [ha]	169,45	
Dringlichkeit	gering	
Durchführungszeitraum	Beachtung der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnung. Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung.	
Turnus	Bei Bedarf	
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1381] Grünes Besenmoos [1386] Grünes Koboldmoos [1902] Frauenschuh	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.4	Entwicklung zum Dauerwald
	14.3.1	Einbringen standortsheimischer Baumarten
	14.3.5	Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege
	14.5	Totholzanteile belassen
	14.10.2	Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

WA02: Im Naturschutzgebiet Lindenberg-Spießenberg, der zugleich zu Teilen als Schonwald Lindenberg ausgewiesen ist, sowie in den Naturschutzgebieten Wutachflühen und Auäcker und im Schonwald Pfaffenholzhalde sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen, die in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen festgehalten sind, umzusetzen.

Im Bereich des NSG Lindenberg-Spießenberg ist eine differenzierte Waldbewirtschaftung unter Berücksichtigung der Schutzgüter erforderlich. Im Bereich der Orchideenstandorte ist größtmögliche Rücksicht zu nehmen. Auf der Hochebene sollen Nadelbäume in Form von Waldkiefer sowie Fichte vornehmlich am Bestandaufbau beteiligt sein, auch wenn diese führenden Nadelbaumarten keine standortgerechten Baumarten darstellen. Auf das Kapitel Zielkonflikte bzw. auf die detaillierte Beschreibung der Erhaltungsmaßnahme Waldpflege zur Sicherung von Frauenschuhvorkommen wird verwiesen. Im Gegensatz hierzu sind im Weiler-tal die Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald [9130] und Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] unter Beteiligung der gesellschaftstypischen Baumarten zu erhalten. Insgesamt ist im Naturschutzgebiet der Altholzanteil anzuheben.

Im Bereich des NSG Wutachflühen dürfen die Waldbestände östlich der Wutach, mit Ausnahme der oberhalb der Traufoberkante gelegenen Bestände im Gewann Westerholz, nur mit standortgerechten, einheimischen Laubbaumarten verjüngt werden. Im übrigen Schutzgebiet darf der Laubbaumanteil nicht verringert werden.

Im Bereich des Naturschutzgebietes Auäcker dürfen bei Verjüngungen nur standortheimische Laubbaumarten verwendet werden.

Im Bereich des Schonwaldes Pfaffenholzhalde sind naturnahe Waldgesellschaften in den Ausprägungen des Ahorn-Linden-Blockwaldes bzw. Ahorn-Eschen-Blockwaldes zu erhalten und zu entwickeln. Nadelbaumarten sind im Rahmen von Nutzungen sukzessive auszuziehen und natürlich vorkommende Laubbaumarten zu fördern.

In allen Schutzgebieten ist der Mischwaldcharakter der Lebensraumtypen mit ihren jeweiligen gesellschaftstypischen Baumarten zu erhalten. Pflegemaßnahmen beschränken sich auf die Förderung standortsheimischer Baumarten. Die Weißtanne gilt in diesem Naturraum als gesellschaftstypische Baumart und kann daher besonders gefördert werden. Die Hiebseingriffe zur Einleitung und Förderung der Naturverjüngung erfolgen kleinflächig, in Steilhanglagen auch kleinbestandsweise. Im Bereich des Bodenschutzwaldes – dies betrifft insbesondere die Waldbestände der tonigen Rutschhängen sowie mäßig trockene bis mäßig frische, teils schattseitige Steilhalden mit bewegtem Kalksteinschutt – ist eine schützende naturnahe Dauerbestockung erforderlich bzw. sicherzustellen. In den überwiegend block- und schuttüberlagerten Waldbereichen tritt die Waldwirtschaft hinter den Belangen des Waldnaturschutzes zurück. Die Waldflächen sollen möglichst als Extensivbestände ausgewiesen werden.

Totholzanteile sind in ausgewählten Bestandesteilen zu belassen. Zur Umsetzung kann das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg (FORSTBW 2017) herangezogen werden. Damit werden Belange des besonderen Artenschutzes berücksichtigt.

6.2.14 WA03 - Quellbereiche bei der Waldbewirtschaftung schonen

Maßnahmenkürzel	WA03	
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320008	
Flächengröße [ha]	9,27	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Daueraufgabe	
Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung / einmalige Maßnahme	
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*7220] Kalktuffquellen [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12.0	Ausweisung von Pufferflächen
	33.2	Beseitigung von baulichen Anlagen

WA03: Forstwirtschaftliche Nutzungen im Umfeld des Lebensraumtyps Kalktuffquellen [*7220], der stellenweise mit den Lebensraumtypen Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] oder Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0] verzahnt ist, sollten quell- und quellbachschonend vorgenommen werden. Es ist insbesondere darauf zu achten, dass diese sensiblen Standorte im Zuge des Holzurückens nicht befahren und Schlagabraum umgehend wieder beseitigt wird. Als notwendig erachtete Fällarbeiten im unmittelbaren Quellbereich sind immer von der Quelle weg durchzuführen. Bei der Anlage von Rückegassen, Seillinien und Maschinenwegen ist ein Mindestabstand von 10 m zu den Quellen einzuhalten.

Vorhandene Maschinenwege sollten im unmittelbaren Biotopbereich auf ihre Notwendigkeit überprüft und ggf. verlegt bzw. aufgegeben werden. Folgende Bereiche sind vorort zu überprüfen:

- Kalktuffquelle am Eichberg
- Quelltuff Eschenwald SO Blumberg
- Ettental O Wangen
- Felsen NW Grimmelschhofen
- Tuffquelle WNW Wangen
- Kalksinterquelle W Brunnadern

6.2.15 WA04 - Gehölz- und Strauchvegetation zurücknehmen

Maßnahmenkürzel	WA04
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320005
Flächengröße [ha]	0,02
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	außerhalb der Vegetationsperiode
Turnus	Alle 5 Jahre, nach Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[*6110] Kalk-Pionierrasen [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen

WA04: Zur Erhaltung der aufgeführten Lebensraumtypen sind aufkommende Gehölz- und Strauchsukzessionen zurückzunehmen. Angrenzende Waldränder sollen als lichte, reich strukturierte Übergangszonen entwickelt werden. Die Maßnahme erfolgt in mehrjährigen Abständen in Form von schwachen Pflegeeingriffen. Je nach Alter der Sukzessionen sind dabei die Bestimmungen des § 9 LWaldG zur Waldumwandlung zu beachten. Ggf. kann das vereinfachte Umwandlungsverfahren in Betracht gezogen werden.

6.2.16 WA05 - Beseitigung von Ablagerungen

Maßnahmenkürzel	WA05
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320012
Flächengröße [ha]	32,22
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	sofort
Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*7220] Kalktuffquellen [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8310] Höhlen und Balmen [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.10 Beseitigung von Ablagerungen

WA05: Die Ablagerungen von Erdaushub, Bauschutt, Müll sowie organischen Abfällen sind zu unterbinden. Diese sind umgehend zu entfernen und fachgerecht bei den örtlichen Deponien und Recyclinghöfen zu entsorgen. Besonders in sensiblen Biotopbereichen wie z. B. Kalktuffquellen ist eine vollständige Beseitigung der Ablagerungen unter weitestgehender Schonung der Sinterquellen erforderlich.

Zusätzlich ist auf das Verbot von unerlaubten Ablagerungen in der freien Landschaft und auf die Nutzung von Schnittgutsammelpätzen und Deponien ortsüblich hinzuweisen.

6.2.17 WA06 - Besucherlenkung bei Felsen sowie Schachthöhlen

Maßnahmenkürzel	WA06	
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320006	
Flächengröße [ha]	2,95	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre	
Turnus	Daueraufgabe	
Lebensraumtyp/Art	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8310] Höhlen und Balmen [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.1	Veränderung des Wegenetzes
	35.2	Verbesserung des Informationsangebotes
	35.3	Absperrung von Flächen

WA06: Die hohe Besucherfrequenz durch Wanderbetrieb auf Felsköpfen und durch Fossilien-sammler bei Schachthöhlen führt zu Trittbelastungen, die reduziert werden sollen. Für alle Höhlen und Felsbereiche, bei denen bereits Schädigungen vorliegen, wird empfohlen, entsprechende Aufklärungs- und Lenkungsmaßnahmen einzuführen. Dabei sollten insbesondere die folgenden, stark frequentierten Bereiche im Vordergrund der Umsetzung stehen:

- Felsen südlich Blumegg
- Wolfhaldenschacht südwestlich Eberdingen
- Felswand südlich Achdorf
- Tufffelsen südlich Blumegg

Im Bereich des Naturschutzgebietes Wutachflühen sind die Hinweise der Naturschutzgebietsverordnung zu beachten. Bei der Schachthöhle „Wolfhaldenschacht“ ist das sich auflösende Holzgitter – auch aus Verkehrssicherheitsaspekten – durch ein für Fledermäuse durchgängiges Metallgitter zu ersetzen. Im Ettental ist die Verlegung des Rückeweges aus der Rinne des Schlucht- und Hangmischwaldes, bei Grimmelshofen die des Maschinenweges zu überprüfen.

6.2.18 WA07 - Bejagungsschwerpunkte bilden

Maßnahmenkürzel	WA07	
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320010	
Flächengröße [ha]	Keine Flächenangabe	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	Im Staatswald Konkretisierung durch die Forst-BW-Betriebsteile. Im Kommunal- und Privatwald Konkretisierung im Rahmen der Jagdverpachtung (durch Jagdgenossenschaften, Gemeinden und Eigenjagdbesitzer), d.h. Umsetzung bei den Zielvereinbarungen zwischen Jagdpächter und Verpächter. Daueraufgabe.	
Turnus		
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwald [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [1902] Frauenschuh	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3	Reduzierung der Wilddichte

WA07: Es ist auf angepasste Schalenwildbestände hinzuwirken. Die natürliche Verjüngung von v. a. Weiß-Tanne und Edellaubbaumarten (z. B. Berg-Ahorn) ist als waldbauliches und naturschutzfachliches Ziel in den jeweiligen Lebensraumtypen und Lebensstätten zu festigen.

Bei starkem Wildeinfluss sind Frauenschuh-Standorte zusätzlich vor Verbiss durch Einzel-schutz zu schützen.

Artenschutzmaßnahmen

6.2.19 AM01 - Totholzanteile zur Förderung des Koboldmooses belassen

Maßnahmenkürzel	AM01	
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320002	
Flächengröße [ha]	20,19	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde	
Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	[1386] Grünes Koboldmoos	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.5.2	Liegende Totholzanteile belassen
	14.1.1	Einzelstammweise Nutzung in Altholzbeständen im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft

AM01: Nadeltotholz (besonders von Weiß-Tanne, aber auch Fichte) ist das bevorzugte Besiedlungssubstrat des Grünen Koboldmooses. Im Rahmen der Waldbewirtschaftung soll durch eine kleinflächige, möglichst einzelstammweise Nutzung bzw. eine nadelholzbetonte und starkholzorientierte Waldwirtschaft ein weitgehend konstantes Waldinnenklima (Luftfeuchte) und eine kontinuierliche Ausstattung mit besiedelbarem Nadel-Totholz gewährleistet werden. Vor allem starkes Totholz sollte nach Möglichkeit belassen werden. Hier bietet sich vor allem das Liegenlassen von Kilbenstücken (d.h. schadhafte, z.T. angefaulte Erdstammstücke, z. B. bei hohen Anteilen an rotfaulen Fichten) sowie von Industrieholzsortimenten und X-Holz an. Insbesondere besiedeltes Totholz sollte im Wald belassen und beispielsweise bei Holzarbeiten möglichst verschont werden. Der Schutz besiedelter Strukturen kann durch eine Kennzeichnung der Stämme gefördert werden.

6.2.20 AM02 - Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens

Maßnahmenkürzel	AM02	
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320011	
Flächengröße [ha]	72,21	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	In den Wintermonaten	
Turnus	Alle 5 bis 10 Jahre / Daueraufgabe	
Lebensraumtyp/Art	[1902] Frauenschuh	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0	Spezielle Artenschutzmaßnahme

AM02: Zur Sicherung der Frauenschuhvorkommen dürfen nur schwache Durchforstungen zur Steuerung der Lichtverhältnisse (mäßige Auflichtung des Kronendaches) erfolgen. Dabei sind

vorzugsweise Kiefern im Rahmen der Kronenpflege, aber auch Fichten zu Lasten von Laubbäumen zu fördern. Die vorhandene Strauchschicht (Faulbaum, Heckenkirsche etc.) und die Laubbaumverjüngung sind – zugunsten der Nadelbaumverjüngung – im Rahmen der Mischwuchsregulierung stark ausdünnen und zurückzudrängen. Dicht auflaufende Nadelbaumverjüngung von Fichte ist gleichzeitig durch eine Stammzahlreduktion zu vereinzeln. Dichtschlussphasen in der Baumschicht sind zur Sicherung des Lichtanspruchs der hochwertigen Bodenflora zu vermeiden.

Die abgegrenzten Waldflächen dürfen nicht über Buchen-Vorbauten oder durch Übernahme von Laubbaum-Naturverjüngung in Laubbaummischbestände (z.B. WET Fichte Ziel Buche) überführt werden. Eine rasche flächige Verjüngung der Nadelbaummischbestände in Form von starken Nachlichtungen oder vollständiges Abrücken über gesicherter Verjüngung sind zu vermeiden („hinhaltender Widerstand“). Die Verjüngungsgruppen sind hierbei auszuformen. Der Schlagabraum (Kronen- und Strauchmaterial) in lichten Altholz- bzw. Verjüngungsbeständen ist aus der Fläche zu entnehmen (z. B. für Energieholzzwecke) oder konzentriert zu lagern. Die Biotopflächen dürfen hierbei nicht befahren werden (schonendes Rücken von den vorhandenen Wegen und Rückegassen aus).

Größere Fehlstellen in Verjüngungspartien sind ggf. mit Waldkiefern und Fichten auszupflanzen.

In verjüngten Waldbeständen soll eine frühzeitige Jungbestandspflege in Form einer Mischwuchsregulierung zugunsten von Waldkiefer und Fichte erfolgen. Auflichtungs- und Pflegemaßnahmen sollen nur in den Wintermonaten erfolgen.

Im Naturschutzgebiet Lindenberg-Spießenberg, das zugleich zu Teilen als Schonwald Lindenberg ausgewiesen ist, sind die dort aufgeführten Handlungsanweisungen und Schutzzwecke bei Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen zu berücksichtigen. Auf die Erhaltungsmaßnahme „Besondere Waldpflege in Schutzgebieten“ sowie die Ausführungen im Kapitel 4 Zielkonflikte wird verwiesen.

6.2.21 AM03 - Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat der Fledermausarten

Maßnahmenkürzel	AM03
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320062
Flächengröße [ha]	kein Flächenbezug, gesamte Waldbestände
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	fortlaufend Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung, im Privatwald im Rahmen der Beratung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4 Altholzanteile belassen 14.2 Erhöhung der Produktionszeiten 32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

AM03: Zur Sicherung des Jagdhabitat-Angebots für die Arten Große Hufeisennase, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sollte ein möglichst hoher Anteil an Altholz-Beständen (geeignet sind Eichen- und Buchenbestände älter als 80 Jahre, optimal sind Bestände älter als 120 Jahre) in der Waldfläche des FFH-Gebiets erhalten werden. Dazu kann

es in Bereichen mit geringen Altholzanteilen notwendig sein, die Produktionszeiten zu verlängern. Für Bechsteinfledermaus und Großes Mausohr sind Bestände mit mindestens 80-prozentigem Kronenschluss günstig, da sich in solchen Beständen zumindest in Teilbereichen nur ein sehr geringer Deckungsgrad der Kraut- und Strauchschicht entwickelt, was den Tieren die Bodenjagd ermöglicht. Für die Bechsteinfledermaus als Art, die ihre Beute vom Substrat absammelt („Substratcleaner“), ist zudem eine ausgeprägte Strukturvielfalt im Ober- und Zwischenstand zielführend.

Auf der gesamten Waldfläche des FFH-Gebietes sollte ein möglichst hoher Flächenanteil von Altholz-Beständen (mit weitestgehend geschlossenem Kronendach und Anteilen mit offenen, laubbedeckten Bodenflächen) räumlich-zeitlich variierend erhalten werden. Wie alle Maßnahmen im Wald ist dies im Zusammenhang mit der Walddynamik zu verstehen und umzusetzen. Ständig und dynamisch sollten neue Altholzbereiche entwickelt werden, welche die ausscheidenden Altbestände sukzessive ersetzen.

6.2.22 AM04 - Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstuben

Maßnahmenkürzel	AM04	
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320063	
Flächengröße [ha]	147,79	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	ganzjährig	
Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.4	Altholzanteile belassen
	14.5.1	Stehende Totholzanteile belassen
	14.8.3	Quartierbäume belassen
	14.10.1	Ausweisung von Waldrefugien
	32.0	Spezielle Artenschutzmaßnahme

AM04: Im Umfeld der beiden aktuell nachgewiesenen Mopsfledermaus-Wochenstubenkolonien sollte nachhaltig ein ausreichendes Quartierangebot erhalten werden. Dies kann beispielsweise dadurch erreicht werden, indem innerhalb der als Quartiergebiete abgegrenzten Suchräume Bestände mit der Hauptbaumart Buche (oder auch einheimische Eiche, sofern vorhanden) zeitlich befristet als Waldrefugien aus der forstwirtschaftlichen Nutzung genommen werden. Diese Waldrefugien (Orientierungswert für die Gesamtfläche: 10 ha) können sich auf mehrere Flächen mit einer Mindestgröße von 2 ha aufteilen und sollten als Orientierungsgröße pro 3 ha durchschnittlich mindestens 30 Habitatbäume mit Quartiermöglichkeiten entsprechend der Ansprüche der Mopsfledermaus (Rindenschuppen oder Rissbildungen) enthalten. Dafür eignen sich insbesondere jene Bestände, in denen aktuell Quartierbäume nachgewiesen wurden, aber auch weitere Laubwald-Bestände mit einem hohen Anteil an absterbenden Bäumen, Totholz und Altholz innerhalb der als Quartiergebiete abgegrenzten Suchräume.

Der Nutzungsverzicht sollte zunächst so lange aufrechterhalten werden, bis der Bestand die Funktion als Quartiergebiet nicht mehr erfüllt. Im Zuge der Walddynamik kann das Quartiergebiet dann mittel- bis langfristig räumlich "verschoben", bzw. neu abgegrenzt werden, wenn entsprechende Altholzbestände im Aktionsradius der Kolonie entwickelt wurden. Anknüpfend an die strukturelle Entwicklung des Quartiergebiets kann eine neue Abgrenzung auch dann erfolgen, wenn sich die Wochenstubenquartiere nachweislich in andere Bestände verlagert haben – Voraussetzung dafür ist ein Monitoring der Kolonien (vgl. Monitoring der Mopsfledermaus-Populationen). Falls weitere Wochenstubenkolonien entdeckt werden, sollte die Maßnahme auch im Umfeld dieser Populationen umgesetzt werden. Eine Größe von jeweils 10 ha sollte auch für die Ausweisung zukünftiger Quartiergebiete der Richtwert sein.

Weiterhin sollten die aktuell bekannten oder bekannt werdende Quartierbäume dauerhaft markiert und gemäß Artenschutzrecht nach § 44 BNatSchG erhalten werden. Hierfür kann ggf. eine Förderung nach der Verwaltungsvorschrift des Ministeriums für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW) vom 13. Juli 2020 beantragt werden.

Vom Verzicht auf forstliche Nutzung alter Laubholzbestände profitieren neben der Mopsfledermaus auch die Große Hufeisennase, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr durch die Erhaltung gut geeigneter Jagdgebiete.

6.2.23 AM06 - Monitoring der Mopsfledermaus-Populationen

Maßnahmenkürzel	AM06	
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320065	
Flächengröße [ha]	kein Flächenbezug, gesamte Waldfläche + Winterquartiere	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Sommer	
Turnus	Alle 5 bis 10 Jahre	
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0	Spezielle Artenschutzmaßnahme
	86.0	Monitoring

AM06: Das FFH-Gebiet Blumberger Pforte und mittlere Wutach besitzt mit dem größten Winterquartier der Mopsfledermaus in Baden-Württemberg und mindestens zwei Wochenstubenkolonien eine große Bedeutung für die Erhaltung der Art. Zur Sicherung eines guten Erhaltungszustands der Mopsfledermaus sind in diesem besonderen Gebiet weitergehende Maßnahmen erforderlich.

Hohe Priorität hat die Erhaltung der Tunnel als Winterquartier. Mindestens jährlich sollten hier die aktuellen Bestandszahlen ermittelt werden (vgl. Erhaltung und Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere).

Die Sommerlebensräume der Mopsfledermaus befinden sich – abgesehen von den Gebäudequartieren – überwiegend im Wald. Da Waldlebensräume nicht statisch in einem bestimmten Zustand erhalten werden können, ist ein dynamisches Maßnahmenkonzept zu entwickeln. Das Ziel muss sein, dass die Lebensstätten-Funktion derjenigen Bestände, die forstlich genutzt (bzw. eingeschlagen) werden oder natürlich zusammenbrechen, zu diesem Zeitpunkt bereits durch andere Flächen ersetzt werden. Damit soll gewährleistet werden, dass den Mopsfledermaus-Populationen stets ein ausreichendes Angebot an Quartiergebieten und an Jagdhabitaten zur Verfügung steht.

Die vorgeschlagenen Maßnahmen zur Sicherung der Mopsfledermaus-Populationen basieren auf dem aktuellen Kenntnisstand. Quartier- und Jagdgebiete können sich jedoch innerhalb gewisser Grenzen über die Zeit hinweg verschieben. Um der Dynamik von Wald-Lebensräumen des FFH-Gebiets gerecht werden zu können, ist ein systematisches Monitoring der Mopsfledermaus-Populationen notwendig.

Das Monitoring sollte an den Turnus der Forsteinrichtung angepasst werden, so dass zum Zeitpunkt der Forsteinrichtung (alle 10 Jahre) die jeweils aktuellen Quartiergebiete der Mopsfledermaus-Populationen bekannt sind. In diesem Zuge sollten auch die Populationsgrößen erfasst werden, die eine Einschätzung der Entwicklung des Erhaltungszustands der Art ermöglichen. Das für das Monitoring notwendige Methodenspektrum umfasst folglich Netzfänge, Quartiertelemetrie von ca. 10-20 % der Individuen der jeweiligen Wochenstubenkolonien (aufgrund der häufigen Quartierwechsel und des Aufteilens der Wochenstuben) sowie Ausflugszählungen. Zusätzlich zu diesen Erfassungen ist auch die räumliche Verteilung der geeigneten

Habitats zu berücksichtigen. Alle 5 Jahre, rechtzeitig zur Zwischen-Revision der Forsteinrichtung, sollte zumindest eine Status-Aufnahme hinsichtlich der umgesetzten Maßnahmen bzw. der forstwirtschaftlichen Bewirtschaftung erfolgen – im Einzelfall (z. B. bei größeren Naturereignissen mit möglichen Auswirkungen auf die Mopsfledermaus-Vorkommen) können auch bereits zu diesem Zeitpunkt Erfassungen notwendig oder zielführend sein.

Dieses Monitoring wird dann eine räumliche Anpassung der Maßnahmenflächen (Quartiergebiete mit Nutzungsverzicht) und deren Berücksichtigung in den Forsteinrichtungswerken ermöglichen.

Die Maßnahme gilt für die gesamte Waldfläche des FFH-Gebiets. Durch die Erhaltung gut geeigneter Jagdhabitats und Quartiermöglichkeiten in den Maßnahmenflächen profitieren auch die Große Hufeisennase, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr.

6.2.24 AM07 - Pflege und Nachpflanzung von Obstbäumen

Maßnahmenkürzel	AM07
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320066
Flächengröße [ha]	kein Flächenbezug, gilt für alle Streuobstbestände im Offenland
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	Herbst/Winter
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Sonstiges

AM07: Die Streuobstbestände sollten in ihrer Ausprägung und Struktur erhalten werden. Sie stellen einen wesentlichen Bestandteil des Lebensstättenverbundes für Fledermäuse zwischen Wald und Offenland dar.

Pflegemaßnahmen wie Erhaltungs- und Verjüngungsschnitte sollten in einem regelmäßigen Turnus in Abhängigkeit vom Baumalter (mindestens alle 4 bis 5 Jahre) durchgeführt werden. Hochstamm-Obstbäume – insbesondere auf Streuobstwiesen und in Obstbaumreihen – sollten regelmäßig und fachgerecht in Form eines Erziehungschnitts an jungen Bäumen und eines Pflegeschnitts an älteren Bäumen gepflegt werden. Das anfallende Kronenreisig sollte von den Streuobstwiesen beseitigt werden. Abgestorbene Bäume und Totholz ab Armdicke (in Form von stehendem Stammholz und in Astform) sind nach Möglichkeit zu erhalten bzw. bei der Baumpflege und beim Ersatz abgängiger Bäume nicht vollständig zu entfernen. Schnittgut geringerer Stärke sollte dagegen von der Fläche entfernt werden. Die Maßnahmen an den Gehölzen sollten nur außerhalb der Vogelbrutzeit, d. h. von Anfang Oktober bis Ende Februar, durchgeführt werden. Im Einzelfall kann ein Sommerschnitt erforderlich sein. Der Pflegeschnitt fördert die Vitalität und vermindert damit die Vergreisung der Obstbäume.

Doch auch mit Durchführung der Pflegemaßnahmen erreichen die Obstbäume ihre Altersgrenze und sterben sukzessive ab, sodass die Streuobststände an Obstbäumen ausdünnen. Daher sind rechtzeitig Ersatzpflanzungen mit gebietstypischen und hochstämmigen Obstbaumarten vorzunehmen. Als Pflanzgut sind auf Sämlingsunterlagen veredelte Hochstämme gebietstypischer Sorten zu verwenden. Dabei sollten die Arten Birne, Apfel und Kirsche bevorzugt werden, z. B. die Apfelsorte „Blumberger Langstiel“ (Most- und Wirtschaftsapfel) oder die Wilde Eierbirne (Dörr-, Most- und Brennbirne). Bei Neupflanzungen ist auf Wurzelschutz und eine entsprechende Baumverankerung zu achten, bei beweideten Streuobstflächen sind Bäume vor Schälsschäden und Verbiss durch die Weidetiere zu schützen.

Die Maßnahme ermöglicht den Fortbestand der Habitatfunktionen (Jagdhabitat und Leitstruktur) für die Große Hufeisennase, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr. Sie dient gleichzeitig der Sicherung von Habitaten des Wendehalses, der für das das FFH-Gebiet überlappenden Vogelschutzgebiet gemeldet wurde.

6.2.25 AM08 - Erhaltung von linienhaften Gehölzstrukturen im Offenland

Maßnahmenkürzel	AM08
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320067
Flächengröße [ha]	kein Flächenbezug, gesamtes Offenland
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ohne Angabe
Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Sonstiges

AM08: Gehölzstrukturen im Offenland sind für die Große Hufeisennase, Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr wichtige Leitstrukturen auf Transferflügen und (zumindest saisonal) auch Jagdhabitats. Daher sollten vorhandene Baumalleen, Obstbaumbestände, Hecken, Feldgehölze und Auen-Galeriewälder erhalten werden. Dabei sollten umgestürzte Bäume und Gehölze ersetzt, stehendes Totholz erhalten und liegendes Totholz liegen gelassen oder in Randbereiche gezogen werden. Dies gilt besonders für den Verbund der Wochenstuben der Mausohr-Kolonien zu den jeweiligen Jagdhabitaten.

Als Leitstrukturen eignen sich für die hier relevanten Fledermausarten Gehölze ab einer Höhe von ca. 3 m. Besonders wirksam sind zwei Hecken mit einem mindestens 2,5 m breiten gehölzfreien Korridor in der Mitte, ggf. einem randlichen Pflegestreifen. Die Leitstrukturen sind von künstlicher Beleuchtung frei zu halten (Dunkelkorridor). In Straßennähe ist ein Abstand zur nächsten Fahrbahn von mindestens 5 m einzuhalten. Beim öffentlichen Straßennetz ist bezügl. der Pflanzabstände eine Abstimmung mit der zuständigen Straßenbehörde vorzunehmen.

6.2.26 AM09 - Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere vor Störungen

Maßnahmenkürzel	AM09
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320068
Flächengröße [ha]	0,54
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	November bis April
Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

AM09: Insgesamt werden im FFH-Gebiet mindestens fünf Eisenbahntunnel der Sauschwänzlebahn (Weiler Kehrtunnel, Stockhalde Kehrtunnel, Grimmelshofener Tunnel, Buchberg tunnel und Tunnel am Achdorfer Weg) von der Mopsfledermaus sowie von weiteren Fledermausarten regelmäßig genutzt. Der Weiler Kehrtunnel ist in Bezug auf die Individuenzahlen das

zweitgrößte Winterquartier der Mopsfledermaus in Deutschland. Auch am Moratsloch treten Mopsfledermäuse insbesondere beim Schwärmen auf; in diesem Winterquartier wurden u. a. auch die Arten Großes Mausohr und Bechsteinfledermaus nachgewiesen. Störungen der Quartiere sind insbesondere im Winterhalbjahr generell zu vermeiden. Dazu zählt insbesondere auch, dass die Tunnel im Winter nicht durchfahren werden. Mittels regelmäßig durchzuführender Kontrollen können Beeinträchtigungen der Winterquartiere relativ gut erkannt werden. Von der Erhaltung dieser Winterquartiere profitieren auch weitere Fledermausarten einschließlich der Großen Hufeisennase.

6.2.27 AM10 - Erhaltung des Wochenstubenquartiers des Großen Mausohrs

Maßnahmenkürzel	AM10
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320069
Flächengröße [ha]	0,78
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

AM10: Eine Wochenstubenkolonie des Großen Mausohrs besiedelt im Sommerhalbjahr ein Gebäudequartier in Weizen. Dieses Quartier sollte dauerhaft so erhalten werden, dass die gegebenen geeigneten Bedingungen für die Funktion als Wochenstubenquartier erhalten bleiben. Insbesondere bauliche Maßnahmen, die das Quartiersklima verschlechtern könnten, oder auch die Beleuchtung des Quartiers und des Umfelds, sind zu unterlassen. Dazu zählt auch, dass die Ein- und Ausflugsöffnung am Ziffernblatt nicht verändert werden darf. Sofern Maßnahmen am Gebäude erforderlich werden, sollten diese durch Fledermaus-Sachverständige und die AG Fledermausschutz begleitet und mit den Naturschutzbehörden eng abgestimmt werden. Mittels regelmäßig durchgeführten Kontrollen können Beeinträchtigungen meist gut erkannt werden.

Die Wochenstube kann nur dann erhalten bleiben, wenn den Tieren auch der Zugang zu und das Angebot an geeigneten Jagdhabitaten erhalten bleibt. Dunkelkorridore und Leitstrukturen (vgl. Erhaltung von linienhaften Gehölzstrukturen) zum Verbund der essentiellen Habitate sollten sichergestellt werden.

6.2.28 AM11 - Gezieltes Bibermanagement

Maßnahmenkürzel	AM11
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320070
Flächengröße [ha]	201,72
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

AM11: Durch ein gezieltes Bibermanagement soll einerseits versucht werden, die Akzeptanz für den Biber zu erhöhen sowie einvernehmliche Lösungen zu finden, aber andererseits auch eine illegale Entfernung von Biberdämmen, eine Zerstörung von Biberbauen bzw. -untergrabungen und von Biberhabitaten unterbunden werden. Geeignete Maßnahmen zur Entschärfung von Konflikten sind: Gehölzschutz, Wasserstandsabsenkungen durch Damnteilabtrag,

Dammdrainagen, Umgehungsgewässer oder Uferumgestaltung. Die Maßnahmen sollte in Abstimmung mit der Biberbeauftragten des Regierungspräsidiums realisiert werden.

6.2.29 AM12 - Schaffung von Kleingewässern als Laichhabitate der Gelbbauchunke

Maßnahmenkürzel	AM12
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320071
Flächengröße [ha]	kein Flächenbezug
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 spezielle Artenschutzmaßnahme

AM12: Da nicht eindeutig geklärt ist, ob die Gelbbauchunke im Gebiet noch vorkommt, sollte dafür gesorgt werden, dass kontinuierlich besonnte Kleingewässer vorhanden sind, die von der Art ggf. als Reproduktionshabitate genutzt werden können. Besonderes erfolgversprechend könnte die Maßnahme an Stellen umgesetzt werden, von denen aus der Vergangenheit Gelbbauchunkenvorkommen bekannt sind (z.B. Untere Eichbgerghütte bei Achdorf). Sofern weder Grundwasser angeschnitten wird, noch ein oberirdischer Zufluß oder Abfluss vorhanden ist („Himmels-Teich“), sind diese Maßnahmen wasserrechtlich verfahrensfrei.

6.2.30 AM13 - Überprüfung der Wutach auf Vorkommen von nicht heimischen Krebsarten

Maßnahmenkürzel	AM13
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320077
Flächengröße [ha]	26,35
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	alle drei Jahre
Lebensraumtyp/Art	[*1093] Steinkrebs
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 spezielle Artenschutzmaßnahme

AM13: Zur Vermeidung einer Gefährdung des Steinkrebsvorkommens im Mühlbach bei Grimelshofen ist es zwingend notwendig die Wutach auf Vorkommen nicht heimischer Krebsarten zu überprüfen, die als potentielle Überträger der Krebspest in Frage kommen. Die Überprüfung sollte bei Wutöschungen beginnen, nachdem unterhalb die Präsenz des Signalkrebsses bereits festgestellt wurde. Zur Beurteilung der Situation und zur Einleitung ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen ist eine qualifizierte Fachkraft hinzuzuziehen.

6.2.31 OM01 - Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Maßnahmenkürzel	OM01
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341320007
Flächengröße [ha]	11,43
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum	Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre
Turnus	bei Bedarf

Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [*7220] Kalktuffquellen [*8160] Kalkschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8310] Höhlen und Balmen [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*1078] Spanische Flagge
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

OM01: Die Lebensraumtypen Natürliche nährstoffreiche Seen [3150], Kalkschutthalden [*8160], Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210], Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] und Höhlen und Balmen [8310] können zum Großteil ohne eine aktive Durchführung von Maßnahmen in der aktuellen Qualität erhalten werden. Der Zustand dieser Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfalle kurzfristig geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können. Für bestimmte Erfassungseinheiten sind dennoch Erhaltungsmaßnahmen formuliert, sofern es naturschutzfachlich für notwendig erachtet wurde.

6.3 Entwicklungsmaßnahmen

Maßnahmen an und in Gewässern

6.3.1 fg04 - Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit: Reduktion von Einträgen, Entfernung von Verbauungen, Förderung eigen-dynamischer Entwicklungen, Beseitigung/Umbau von Wanderhindernissen

Maßnahmenkürzel	fg04
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330026
Flächengröße [ha]	61,23
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*1093] Steinkrebs [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.1 Rücknahme von Gewässerausbauten 23.7 Extensivierung von Gewässerrandstreifen

fg04: Zur Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit sollten Maßnahmen entsprechend der Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie umgesetzt werden. Dabei ist zwingend auf mögliche Zielkonflikte mit dem Vorkommen von Steinkrebsen zu achten (Kap. 4).

Die Umweltziele für die Gewässer sind in Artikel 4 der Wasserrahmenrichtlinie vorgegeben. Danach sollen die Oberflächengewässer einen guten ökologischen und guten chemischen Zustand erreichen.

Dies kann erreicht werden durch:

- Reduzierung des Eintrags von Nähr- und Schadstoffen aus diffusen und Punktquellen. Verbesserung der Wasserqualität (z. B. Verbesserung der Leistung von Kläranlagen, Verhinderung von Einleitungen etc., konsequente Einhaltung der Gewässerrandstreifen auch außerhalb des FFH-Gebietes)
- Verbesserung der Hydromorphologie (z. B. Verbesserung der Beschaffenheit der Gewässersohle, Uferbefestigung entfernen, Wasserhaushalt optimieren, Zulassung von eigendynamischen Entwicklungen.
- Wiederherstellung der Durchgängigkeit vor allem für die Fischfauna (z. B. die Beseitigung oder der Umbau von Querbauwerken, der Bau von Fischaufstiegshilfen) durch Entfernen/ Entschärfen von künstlichen Wanderhindernissen. Die Maßnahme sollte nur dann umgesetzt werden, wenn eine Gefährdung des Steinkrebsses durch Einschleppung der Krebspest ausgeschlossen werden kann.

6.3.2 fg05 - Strukturfördernde Maßnahmen in der Wutach: Aufweitungen, Umsetzung uferstrukturierender Maßnahmen

Maßnahmenkürzel	fg05
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330018
Flächengröße [ha]	37,10
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	bei geringer Wasserführung
Turnus	keine Angabe
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1096] Bachneunauge [1163] Groppe [1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.3 Sonstige wasserbauliche Maßnahme

fg05: In der Wutach sollten Aufweitungen und uferstrukturierende Maßnahmen umgesetzt bzw. initiiert werden (z. B. durch Buhnen), um strömungsberuhigte Bereiche zu schaffen und die Ablagerung von Feinsedimenten zu begünstigen.

6.3.3 fg06 - Förderung von Hochstaudenfluren an Fließgewässern: Herausnahme der Gewässerränder aus der angrenzenden Grünlandnutzung, Mahd in 3- bis 5-jährigen Abständen

Maßnahmenkürzel	fg06
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330017
Flächengröße [ha]	0,39
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ab September
Turnus	alle 3 bis 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufe
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.0 Mahd

fg06: Zur Förderung der Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren entlang von Fließgewässern im Offenland sollte die Einbeziehung der Ufer in die Mahd bzw. Beweidung eingestellt werden. Der Aufwuchs der Uferböschungen sollte entsprechend der Maßnahme PM02 nur alle 3 bis 5 Jahre gemäht und abgeräumt werden. Nur im Falle einer Verdrängung der Hochstauden durch Gehölze, Röhrichtpflanzen o. a. konkurrenzstarker Pflanzenarten sollte durch eine häufigere und frühere Mahd lenkend eingegriffen werden.

Maßnahmen im Wirtschaftsgrünland

6.3.4 mw05 - Aufwertung von Mageren Flachland-Mähwiesen (C-Bestände): vorgezogener Schnitzeitpunkt, vorläufiger Düngeverzicht

Maßnahmenkürzel	mw05
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330025
Flächengröße [ha]	85,68
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	maximal dreimal jährlich
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39. Extensivierung der Grünlandnutzung

mw05: Für eine Aufwertung eignen sich viele der mit C bewerteten Wiesen. Dies gilt sowohl für Bestände, die einer der Produktivität der Standorte nicht angemessenen (zu extensiven) Nutzung unterliegen, als auch für solche, deren Produktivität durch Düngung (zu intensive Nutzung) erheblich gesteigert wurde. Von der Maßnahme würden auch im Offenland jagende Fledermäuse wegen eines erhöhten oder besser zugänglichen Nahrungsangebotes profitieren.

Die künftige Bewirtschaftung sollte nach folgenden Grundprinzipien durchgeführt werden:

Zunächst sollte zum Nährstoffentzug und zur Schwächung der Dominanz hochwüchsiger Gräser und Stauden eine dreimalige Nutzung pro Jahr erfolgen, je nach Standortpotential und witterungsbedingtem Aufwuchs sind ggf. auch mehr Schnitte in den ersten Jahren möglich; dazwischen sollten Ruhezeiten von ca. 6 - 8 Wochen eingehalten werden. Auf Düngung ist zu verzichten. Ausnahmen sind produktionsschwache, stark verarmte Bestände, auf die ggf. Festmist von Betrieben ausgebracht werden kann, deren Vieh mit Heu artenreicher Wiesen gefüttert wurde. Sollte auf Grund einer nicht ausreichend zur Verfügung stehenden Samenbank die angestrebte Erhöhung der Artenvielfalt nicht erreicht werden, kann dies durch Ausbringung von gedroschenem, regional gewonnenem Saatgut oder durch Mähgutübertragung aus der näheren Umgebung versucht werden.

Maßgeblich für die Erreichung des Entwicklungsziels ist die Verbesserung der wertgebenden floristischen Merkmale (Artenausstattung) und der Vegetationsstruktur entsprechend der für den Lebensraumtyp definierten Bewertungskriterien. Nach Erreichen des Entwicklungsziels Bewirtschaftung wie MW01a.

6.3.5 mw06 - Entwicklung neuer Magerer Flachland-Mähwiesen

Maßnahmenkürzel	mw06
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330016
Flächengröße [ha]	10,87 (exemplarisch ausgewiesene Flächen)

Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	dauerhaft
Turnus	
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	39. Extensivierung der Grünlandnutzung

mw06: Obwohl der Lebensraumtyp bereits sehr große Flächen im Offenland des Gebietes einnimmt, bestehen zahlreiche Möglichkeiten einer weiteren Entwicklung von Beständen Magerer Flachland-Mähwiesen v. a. auf aktuell intensiv als Futterwiesen oder Weiden genutzten Flächen. Die im Maßnahmenplan dargestellten Flächen stellen nur eine Auswahl mit gutem Entwicklungspotential dar. Tatsächlich kann das Ziel an sehr vielen weiteren Stellen erreicht werden, wobei wie unter mw05 beschrieben vorgegangen werden sollte.

Maßnahmen auf Trockenstandorten

6.3.6 wh01 - Pflegemaßnahmen in Wacholderheiden: Laubgehölze stärker zurückdrängen

Maßnahmenkürzel	wh01
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330015
Flächengröße [ha]	3,16
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	zwischen Anfang Oktober und Ende Februar
Turnus	einmalig, nachfolgend Dauerpflege
Lebensraumtyp/Art	[5130] Wacholderheiden
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.2 Stark auslichten bis auf Wacholder

wh01: Stärkere Zurückdrängung von konkurrierenden Laubgehölzen, damit die Vitalität und Präsenz der Wacholderbestände gestärkt werden.

6.3.7 mr02 - Aufwertung oder Wiederherstellung von Magerrasen: Gehölze und Ruderalarten zurückdrängen

Maßnahmenkürzel	mr02
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330014
Flächengröße [ha]	22,07
Dringlichkeit:	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Juni, über drei – fünf Jahre
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

mr02: Auf Entbuschungsf lächen, ruderalisierten Standorten mit Kalk-Magerrasen oder durch Gehölzsukzession beeinträchtigten Magerrasen sollte (weiterhin) gezielt durch manuelle Mahd das Aufkommen von Stockausschlägen und Ruderalarten bekämpft werden. Alternativ ist bezügl. Zurückdrängung von Gehölzen eine Beweidung (v. a. mit Ziegen) denkbar.

Maßnahmen im Feuchtgrünland

6.3.8 pm03 - Verbesserung von Beständen der Pfeifengraswiesen durch eine Anpassung der Pflege

Maßnahmenkürzel	pm03a, pm03b
Maßnahmenflächen-Nummer	a: 28216341330019, B: 28216341330020
Flächengröße [ha]	a: 0,03, b: 0,14
Dringlichkeit:	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Juni, über drei bis fünf Jahre
Lebensraumtyp/Art	[6411] Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

pm03a) Reduktion der Schnitzzahl
Im Bereich der zwei- bis dreimal jährlich gemähten Pfeifengraswiese bei Bonndorf sollte eine einschürige Mahd mit Abräumen praktiziert werden, wobei die Mahd erst im Spätsommer erfolgen sollte.

pm03b) Vorgezogener Schnitt zur Zurückdrängung dominierender Arten und Störzeiger
Teilbereiche der Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermoore im Norden von Bettmaringen, die sehr wüchsig sind und ein sehr unausgeglichenes Artenspektrum mit dominierenden Süßgräsern, Sauergräsern oder Hochstauden aufweisen, sollten über einen Zeitraum von ca. 3 bis 5 Jahren bereits im Frühsommer und ergänzend im Herbst gemäht und abgeräumt werden. Auf den ergänzenden vorgezogenen Schnitt kann dann verzichtet werden, wenn der lebensraumtypische Charakter der jeweiligen Bestände in Artenzusammensetzung und Struktur erreicht wurde. Durch die Maßnahme werden auch die Ausläufer der Espe geschwächt.

Maßnahmen im Wald

6.3.9 wa08 - Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen

Maßnahmenkürzel	wa08
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341330004
Flächengröße [ha]	27,47
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung, im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*7220] Kalktuffquellen [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortsheimischer Baumarten bei der Waldpflege

wa08: Die genannten Waldlebensraumtypen können grundsätzlich durch Auszug nicht-gesellschaftstypischer Baumarten gefördert werden, soweit Artenschutzgesichtspunkte berücksichtigt werden.

In den Quellbereichen und in deren Umfeld sollen die nicht standortgerechte Fichtenbeimischungen mittelfristig in eine Laubbaumbestockung aus Berg-Ahorn, Schwarz-Erle und Esche umgebaut werden. Bereits vorhandene Laubbaumarten wie Esche, Berg-Ahorn, Eiche sind dabei zu integrieren und zu fördern. Anfallender Schlagabraum ist aus der Tuffrinne umgehend und behutsam zu beseitigen. Fällarbeiten sind immer von der Quelle weg durchzuführen. Durch den angestrebten Waldumbau sollte sich in Teilbereichen der Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] als seltene naturnahe Waldgesellschaft entwickeln.

Die Pflege von Gewässerläufen leistet einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung naturnaher Waldstrukturen und natürlicher Waldgesellschaften des Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] sowie Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]. Es sollten auf einem beiderseits etwa 25 m breiten Bearbeitungstreifen die dort natürlichen Laubbaumarten gefördert werden. In den unmittelbaren Bachbereichen – etwa 5 bis 10 m von beiden Ufern – sollen Fichten je nach ihrem Anteil mehr oder weniger vollständig entfernt werden. Bei hohem Nadelbaumanteil sollte die Freistellung nicht überall und nicht vollständig erfolgen, sondern punktuell bis abschnittsweise, um die ökologischen Bedingungen des Fließgewässers nicht abrupt zu verändern. Hier sind in Abhängigkeit des jeweiligen Standortes besonders Schwarzerle, Berg-Ahorn, Berg-Ulme und Weide zu fördern.

Im Bereich der Ahorn-Eschen-Schlucht- und Blockwälder ist ein sukzessiver Auszug der Fichte bei gleichzeitiger Förderung von gesellschaftstypischen Baumarten anzustreben.

Insgesamt führt diese Maßnahme zu einer Aufwertung der seltenen naturnahen Waldgesellschaften. Die Maßnahme ist auch auf weitere Flächen übertragbar, in denen es dann zu Erweiterungen bzw. Neuschaffungen von Lebensraumtypflächen kommen kann.

6.3.10 wa09 - Beschattung reduzieren: Entnahme von Einzelbäumen, Förderung einer naturnahen Waldbestockung

Maßnahmenkürzel	wa09
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341330005
Flächengröße [ha]	0,42
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde
Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung
Lebensraumtyp/Art	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikalfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.5 Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten

wa09: Die Lebensraumtypen Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] sowie Silikalfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] sind im Gebiet teils durch gebietsfremde Nadelholzbestände (Fichte), teilweise durch standortgerechte Laubbaumbestockungen eingewachsen und von diesen stark 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.

Eine gleichzeitige Förderung einer naturnahen Waldbestockung in Form eines Bergmischwaldes aus Buche, Berg-Ahorn, Weißtanne etc. ist in den unmittelbaren Felsbereichen wünschenswert.

6.3.11 wa10 - Förderung von Weißtannen- und Eichenanteilen

Maßnahmenkürzel	wa10	
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341330002	
Flächengröße [ha]	1.145,32	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.	
Turnus	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	[9130] Waldmeister-Buchenwald [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1386] Grünes Koboldmoos	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.4	Entwicklung zum Dauerwald
	14.3.1	Einbringen standortheimischer Baumarten
	14.3.2	Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Baumarten
	14.3.5	Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

wa10: Die Lebensraumtypen Waldmeister-Buchenwald [9130] sowie Schlucht- und Hangmischwälder [*9180] können ab einer Höhenlage von 500 m. ü. NN mit der gesellschaftstypischen Baumart Weißtanne angereichert werden. Dazu können gezielte Neuanpflanzungen mittels Vorbau oder auch Saat auf geeigneten Standorten beitragen. Die Naturverjüngung der Weißtanne ist der Pflanzung oder Saat jedoch vorzuziehen.

Zur Sicherung der Lebensstättenkontinuität für das Grüne Koboldmoos wird eine Überführung der Waldbestände in ungleichaltrige, stufig aufgebaute Buchen-Tannenwälder bzw. Ahorn-Eschen-Schluchtwälder empfohlen, die dem grünen Koboldmoos langfristig potentielle Trägerstrukturen bietet.

Das langfristige waldbauliche Ziel sollten strukturreiche Mischwälder mit hohen Weißtannen-, aber auch mit Berg-Ahornanteilen sein, der auch der jeweiligen Lebensraumtypeigenschaft (bei Zusammentreffen von Lebensstätte und Lebensraumtyp) entspricht.

Durch gezielte Neupflanzung der Eiche (Stiel- oder Traubeneiche) auf geeigneten Waldstandorten (v. a. in wärmebegünstigten Lagen) mit bislang geringen Eichenanteilen kann der Eichenanteil erhöht werden. Insbesondere die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus profitieren von einem höheren Anteil an Alt-Eichen.

Konsequente Verbisschutzmaßnahmen bzw. angepasste Schalenwildbestände sind unabdingbare Voraussetzungen für diese Maßnahme. Hinweise hierzu geben die jeweiligen „Forstliche Gutachten zum Rehwildabschuss der Jagdreviere“ sowie die entsprechenden Zielvereinbarungen zwischen Jagdpächter und Verpächter (vgl. hierzu Erhaltungsmaßnahme Bildung von Bejagungsschwerpunkten).

Artenschutzmaßnahmen

6.3.12 am05 - Extensive Waldrandpflege: Förderung von Hochstauden durch Schaffung von Ein- und Ausbuchtungen

Maßnahmenkürzel	am05
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330029
Flächengröße [ha]	kein Flächenbezug, gilt für alle Waldaußen- und -innenränder
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	ganzjährig
Turnus	bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.8 Erhalten / Herstellen strukturreicher Waldränder / Säume

am05: An Waldsäumen kommt eine extensive Waldrandpflege mit Ein- und Ausbuchtungen zu der angrenzenden Hochstaudenflur in Betracht. Anfallendes Baummaterial ist aus den Hochstaudenflurbereichen vollständig zu entnehmen. Insbesondere die Mopsfledermaus und eingeschränkt auch die Bechsteinfledermaus profitieren von strukturreichen Waldinnen- und außenrändern als Jagdhabitat. Optimal sind Waldinnen- / -außenränder, die einen hohen Strauchanteil aufweisen und gestuft aufgebaut sind. Ein Einschlag von älteren Beständen sollte dabei vermieden werden. In Bereich mit Vorkommen der Großen Hufeisennase sind jedoch auch unterweidete Waldränder zielführend – dies sollte im Zuge der Maßnahmenumsetzung insbesondere dann berücksichtigt werden, wenn Wochenstuben der Großen Hufeisennase gefunden werden.

6.3.13 am14 - Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätte

Maßnahmenkürzel	am14
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341330006
Flächengröße [ha]	72,21
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	Im Juni
Turnus	Alle 3 bis 5 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

am14: Die erfassten Frauenschuhbestände sollten in regelmäßigen Abständen Anfang Juni kontrolliert und deren Entwicklung unter Beachtung der bereits vollzogenen Erhaltungsmaßnahmen dokumentiert werden. Auf einen möglichen Einfluss des Wildverbisses ist zu achten. Überhöhte Rehwildbestände sind durch eine Schwerpunktbejagung zu reduzieren (siehe hierzu Erhaltungsmaßnahme WA07 - Bejagungsschwerpunkte bilden).

6.3.14 am15 - Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Totholz)

Maßnahmenkürzel	am15	
Maßnahmenflächen-Nummer	18216341330003	
Flächengröße [ha]	83,30	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Im öffentlichen Wald Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung; im Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde	
Turnus	Im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr [1381] Grünes Besenmoos [1386] Grünes Koboldmoos	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1	Schaffung ungleichaltriger Bestände aus Laubholz im Umfeld der Trägerbäume
	14.2	Erhöhung der Produktionszeiten
	14.4	Aktholzanteile belassen
	14.5	Totholzanteile belassen
	14.6.2	Liegende Totholzanteile erhöhen
	14.9	Habitatbaumanteil erhöhen
	14.10.2	Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

am15: Zur Entwicklung von geeigneten Jagdhabitaten und Fortpflanzungs- und Ruhequartieren der Fledermausarten, aber auch zur Entwicklung der Lebensstätten von Moosen wird eine Erhöhung der Anteile an alten Laubholzbeständen empfohlen. Geeignete Maßnahmen sind verlängerte Produktionszeiten, der langfristige Umbau von nicht standortsheimischen Nadelholzbeständen in gebietsheimische Laubholzbestände, der Verzicht auf Neupflanzung von gebietsfremden Laub- und Nadelbaumarten sowie die gezielte Förderung der Verjüngung von Laubhölzern, insbesondere der Eiche. Ziel dieser Maßnahmen sollte die Erhöhung des Anteils an Beständen mit einem Kronenschlussgrad von mindestens 80 % und einer hohen Strukturvielfalt im Ober- und Zwischenstand sein.

Die Förderung von Habitatstrukturen und Habitatbäumen wirkt sich auch positiv auf die Habitateignung des Waldes für das Grüne Besenmoos aus. Das Grüne Besenmoos profitiert insbesondere vom Belassen starken Laubholzes in Gruppen über die üblichen Nutzungsstärken hinaus. Die Ausbreitung der Art wird über eine kleinflächige Verteilung unterschiedlich alter Bestandesteile erleichtert. Durch die mosaikartige Vernetzung unterschiedlich alter Gehölzgruppen (v. a. Laubholz- und Laubholzmischbestände) und alter Einzelbäume wird die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert (OHEIMB 2005). Durch die Etablierung entsprechender Verjüngungsverfahren in buchenbetonten Beständen können die Habitatstrukturen in Form eines räumlich und zeitlich differenzierten Mosaiks unterschiedlich alter, strukturreicher Bestände verbessert werden.

Das Grüne Koboldmoos [1386] ist dagegen auf Altholz- und Totholzstrukturen in Nadelbaumbeständen angewiesen. Besonders bei Vorkommen von Trägerstrukturen soll ein Belassen von Altbestandresten bis zum natürlichen Zerfall sowie die Erhöhung von liegendem Totholz geprüft werden.

Im Rahmen der hier dargestellten Entwicklungsmaßnahme sollte ein höherer Flächenanteil an Altholzbeständen und eine homogenere Verteilung über das Schutzgebiet und damit eine bessere Vernetzung dieser Bestände erreicht werden. Dabei sollten Habitatbäume für Moose und Bäume mit Quartiermöglichkeiten für Fledermäuse bis zum Absterben im Bestand belassen und gleichzeitig potentielle Habitatbäume im direkten Umfeld gefördert werden. Vorteilhaft sind auch hier Waldstrukturen mit mindestens 80-prozentiger Kronenschluss und eine hohe Strukturvielfalt im Ober- und Zwischenstand. Bei einer sukzessiven oder nur teilflächigen Umsetzung des Konzepts sollte das Umfeld um bekannte Quartierbereiche und eichenreiche Bestände vorrangig berücksichtigt werden. Die Umsetzung einer gezielten Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz kann in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg erfolgen (FORSTBW 2017).

6.3.15 am16 - Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland: Entwicklung unterschiedlicher Gehölztypen (H > 3 m) zum Schluss von Lücken in Leitstrukturen)

Maßnahmenkürzel	am16	
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330024	
Flächengröße [ha]	ohne Flächenbezug, gesamtes Offenland	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Ganzjährig / bei Bedarf	
Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	11	Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen
	18	Neuanlage von Gehölzbeständen/Hecken
	39	Extensivierung der Grünlandnutzung

am16: Gehölzstrukturen im Offenland stellen ganzjährig Leitstrukturen für die Große Hufeisennase, die Bechsteinfledermaus und das Große Mausohr und zugleich zumindest saisonal auch Jagdhabitats für die Große Hufeisennase, die Mopsfledermaus und die Bechsteinfledermaus dar. Daher können in Bereichen, wo keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte (z.B. mit Feldlerchenhabitaten) bestehen, Gehölze zur Förderung der genannten Fledermausarten entwickelt werden (z. B. Hecken, Feldgehölze, Obstbaumbestände). Insbesondere im Bereich von bekannten und potentiellen Flugkorridoren ist mit der Pflanzung von Gehölzen ein lückenloser Schluss der Leitstrukturen anzustreben. Die Entwicklung von Gehölzbeständen sollte nur dort erfolgen, wo sichergestellt ist, dass durch zusätzliche Beschattung keine Entwertung von Grünlandlebensraumtypen oder anderen wertgebenden Lebensraumtypen und Lebensstätten eintreten kann.

Als Leitstrukturen eignen sich für diese Fledermausarten insbesondere Gehölze ab einer Höhe von 3 m. Besonders wirksam sind zwei Hecken mit einem mindestens 2,5 m breiten gehölzfreien Korridor in der Mitte, ggf. einem randlichen Pflegestreifen und einem Abstand zur nächsten Fahrbahn von mindestens 5 m. Beim öffentlichen Straßennetz ist bezügl. der Pflanzabstände eine Abstimmung mit der zuständigen Straßenbehörde vorzunehmen.

6.3.16 am17 - Lokalisierung von Wochenstuben-Quartierzentren

Maßnahmenkürzel	am17	
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330027	
Flächengröße [ha]	6.325,34	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum		
Turnus		
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0	Spezielle Artenschutzmaßnahme

am17: Für die Bechsteinfledermaus und die Große Hufeisennase liegen bislang keine konkreten Hinweise auf Wochenstuben innerhalb des FFH-Gebiets vor. Aufgrund der einzelnen Nachweise der Arten im Winterquartier und bei Netzfängen besteht aber die Möglichkeit, dass noch nicht lokalisierte Kolonien im oder im Umfeld des FFH-Gebiets siedeln. Werden deren Quartiere ermittelt, ermöglicht dies eine konkrete Abgrenzung der Quartiergebiete und einen zielführenden Quartierschutz zur Erhaltung der Arten im FFH-Gebiet. Die dauerhafte Markierung der ermittelten Quartierbäume im Falle der Bechsteinfledermaus bzw. der Schutz von Gebäudequartieren im Falle der Großen Hufeisennase und die Umsetzung räumlich konzentrierter Maßnahmen zur Sicherstellung ausreichender Verbundstrukturen und Jagdhabitats im Umfeld tragen zu einer langfristigen Erhaltung der Lebensstätten dieser Arten bei. Dazu sollten Netzfänge, Quartiertelemetrie und Ausflugszählungen in Bereichen mit aktuellen Nachweisen bzw. in für die Arten besonders geeigneten Habitaten durchgeführt werden.

6.3.17 am18 - Reduktion der Zerschneidungswirkung für Fledermäuse an Verkehrsstrassen: Errichtung von Irritationsschutzwänden, Schaffung von „Hop-over“-Möglichkeiten, Reduktion von Lichteinwirkungen

Maßnahmenkürzel	am18	
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330028	
Flächengröße [ha]	ohne Flächenbezug, an kritischen Stellen der Bundesstraßen B314 und B 315	
Dringlichkeit	mittel	
Durchführungszeitraum	Ganzjährig / bei Bedarf	
Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	[1304] Große Hufeisennase [1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus [1324] Großes Mausohr	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32	Spezielle Artenschutzmaßnahme

am18: Die Lebensräume im FFH-Gebiet werden durch die Straßen B 314 und B 315 zerschnitten. Da Fledermäuse beim Queren von Straßen mit dem Straßenverkehr kollidieren können, stellen die zerschneidenden Straßen eine Beeinträchtigung für die Fledermausarten dar. Diese Beeinträchtigung kann reduziert werden, indem Querungsoptionen optimiert oder, wenn fehlend, neu entwickelt werden. Auf Basis des aktuellen Kenntnisstands ohne weitergehende Informationen zu tatsächlich bestehenden Flugrouten sind zur Aufwertung insbesondere die Brückenbauwerke über die Wutach zu nennen, bei denen Irritationsschutzwände und im Einzelfall auch die Reduktion von Lichteinwirkungen durch Straßenlaternen zielführend sein können. In anderen Bereichen kann beispielsweise durch die Entwicklung von Hop-Over-Möglichkeiten

die Barrierewirkung und das Kollisionsrisiko vermindert werden. In Bereichen, wo aktuell Leitstrukturen zu den Straßen hinführen und dort dann großkronige Bäume bereits eine Hop-Over-Funktion übernehmen, sollte bei Verkehrssicherungsmaßnahmen dieser Aspekt berücksichtigt werden.

6.3.18 am19 - Maßnahmen zur Vermeidung von Biberverlusten an Verkehrswegen: Schaffung/Umgestaltung von Durchlässen, Errichtung von Absperrungen, Umgestaltung von Ufern

Maßnahmenkürzel	am19
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330021
Flächengröße [ha]	0,93
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum	möglichst bald
Turnus	einmalig
Lebensraumtyp/Art	[1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

am19: Umgestaltung der Streckenabschnitte von Straßen mit hohen Unfallhäufigkeiten, durch: Optimierung von Durchlässen, Schaffung von artgerechten Durchlässen, Bau von Absperrrichtungen, Ufer-/Gewässerumgestaltungen. Die betroffenen Querungen liegen teilweise außerhalb des FFH-Gebietes (B 34 südlich Eberfingen).

6.3.19 am20 - Maßnahmen zur Aufwertung der Biberlebensstätten außerhalb der Gewässer

Maßnahmenkürzel	am20
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341330022
Flächengröße [ha]	201,72
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum	
Turnus	dauerhaft
Lebensraumtyp/Art	[1337] Biber
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0 Spezielle Artenschutzmaßnahme

am20: Zur weiteren Förderung des Biberbestandes im Gebiet sind verschiedene Maßnahmen möglich:

- Renaturierung des Wutachvorlandes zur Minderung von Hochwasserabflüssen,
- Förderung und Zulassen der Auenentwicklung an den Zuflüssen zur Wutach,
- Förderung von Nahrungshabitaten und der Weichholzverjüngung entlang der Gewässer,
- Kauf von Gewässerrandstreifen durch Kommunen und Förderung der extensiven Nutzung einschließlich Aufwertung/Entwicklung der Bachauen.

6.4 Maßnahmen außerhalb des Schutzgebiets

6.4.1 Au01 - Erhaltung von Fledermausquartieren und -verbundstrukturen außerhalb des FFH-Gebietes

Maßnahmenkürzel	Au01	
Maßnahmenflächen-Nummer	28216341320074	
Flächengröße [ha]	ohne Flächenbezug	
Dringlichkeit	hoch	
Durchführungszeitraum	ganzjährig	
Turnus	dauerhaft	
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus [1324] Großes Mausohr	
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.0	Spezielle Artenschutzmaßnahme

Au01: Erhaltung der Gebäudequartiere des Großen Mausohrs

Die bekannten Gebäudequartiere der Wochenstuben des Großen Mausohrs in Stühlingen, Schwaningen und Ühlingen-Birkendorf liegen nicht innerhalb eines FFH-Gebiets, sind jedoch essentielle Bestandteile für die Erhaltung der Art im Schutzgebiet, da diese von Tieren genutzt werden, die u. a. innerhalb des FFH-Gebiets jagen. Die Quartiere sind zwingend zu erhalten. An den Gebäudequartieren sollten keine Modifikationen wie beispielsweise Verkleinerungen der Einflugöffnungen vorgenommen werden. Auch Maßnahmen, die das Quartierklima verändern könnten (z. B. Solaranlagen auf dem Dach) oder Beleuchtung des Quartiers oder der Flugkorridore, sollten unterlassen werden. Notwendige Renovierungs- oder Umbaumaßnahmen sollten von Fledermaus-Sachverständigen und der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz (AGF) begleitet werden und in enger Abstimmung mit den Naturschutzbehörden erfolgen.

Im Falle eines Änderungsverfahrens sollte geprüft werden, ob die Quartiere nachträglich in die Gebietskulisse aufgenommen werden können.

Erhaltung von Quartieren der Mopsfledermaus

Das FFH-Gebiet wird von mindestens einer Mopsfledermaus-Kolonie genutzt, die Quartiere auch außerhalb des Schutzgebiets bezieht. Aktuell nachgewiesen wurde die Nutzung eines Gebäudequartiers in Stühlingen durch eine Wochenstube, die sich vermutlich mindestens zwischen diesem Quartier und den Kastenquartieren innerhalb des FFH-Gebiets aufteilt. Das Gebäudequartier ist zwingend zu erhalten, d. h. insbesondere die Fensterläden sollten in der bestehenden Form erhalten bleiben. Es sollten Modifikationen des Quartiers oder Beeinträchtigungen der Flugkorridore beispielsweise durch Beleuchtung vermieden werden. Notwendige Renovierungs- und Umbaumaßnahmen sollten von Fledermaussachverständigen und der Arbeitsgemeinschaft Fledermausschutz (AGF) begleitet und in enger Abstimmung mit den Naturschutzbehörden erfolgen.

Anzunehmen ist, dass die Kolonie zumindest zeitweise noch weitere Quartiere im Siedlungsbereich aufsucht. Daher sollte gezielt nach weiteren Gebäudequartieren gesucht werden, die dann bei Bekanntwerden mit denselben Vorgaben erhalten werden sollten.

Erhaltung der Verbundstrukturen zwischen Quartieren und Schutzgebiet, Schaffung von Dunkelkorridoren

Die Wochenstuben des Großen Mausohrs und der Mopsfledermaus können nur dann erhalten bleiben, wenn auch der Zugang über Leitstrukturen wie Hecken und Gehölzreihen zu den Jagdhabitaten im FFH-Gebiet gesichert ist. Im Umfeld solcher Verbundstrukturen sollten die Lichtemissionen – sofern vorhanden – minimiert werden, sodass bereits bestehende Flugkorridore für die Tiere attraktiver bzw. gefahrloser werden. Die Schaffung von Dunkelkorridoren

ermöglicht bzw. erleichtert den Tieren sowohl Jagd- als auch Transferflüge von den Quartieren in das FFH-Gebiet. Die Zerschneidungswirkung durch die B 314 und B 315 sollte an relevanten Stellen reduziert werden. Auf Basis des aktuellen Kenntnisstands sind hier insbesondere die Brückenbauwerke über die Wutach zu nennen, bei denen Irritationsschutzwände und im Einzelfall auch die Reduktion von Lichtwirkungen durch Straßenlaternen zielführend sein können. In anderen Bereichen kann beispielsweise durch die Entwicklung von Hop-Over-Möglichkeiten die Barrierewirkung und das Kollisionsrisiko vermindert werden. In Bereichen, wo aktuell Leitstrukturen zu den Straßen hinführen und dort dann großkronige Bäume bereits eine Hop-Over-Funktion übernehmen, sollte bei Verkehrssicherungsmaßnahmen dieser Aspekt berücksichtigt werden.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 6: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet 8216-341 „Blumberger Pforte und Mittlere Wutach“

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Natürliche, nährstofffreie Seen [3150]	0,38 ha davon: 0,38 ha / B	21	Erhaltung Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der mäßig nährstoffreichen bis nährstoffreichen, basenreichen Gewässer Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationszonierung und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kriebsscheren- und Wasserschlauch-Schweber-Gesellschaften (Hydrocharition), Untergetauchten Laichkrautgesellschaften (Potamogetonion) oder Seerosen-Gesellschaften (Nymphaeion) Erhaltung von ausreichend störungsfreien Gewässerzonen	97	Erhaltung OM01 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	134
			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Natürliche nährstofffreie Seen angegeben.	97	Entwicklung keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260]	31,32 ha davon: 3,01 ha / A 17,38 ha / B 10,93 ha / C	22	Erhaltung Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer Erhaltung eines für Gewässerorganismen durchgängigen Fließgewässernetzes Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Fluthahnenfußgesellschaften (<i>Ranunculion fluitantis</i>), Wasserstern-Froschlaichalgen-Gesellschaften (<i>Callitricho-Batrachion</i>) oder flutenden Wassermoosen	97	Erhaltung FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern FG02 Einhaltung der Mindestwasserdotierung in Restwasserstrecken FG03 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern WA03 Quellbereiche bei der Waldbewirtschaftung schonen WA05 Beseitigung von Ablagerungen	113 114 114 124 125
			Entwicklung Förderung der Durchgängigkeit des gesamten Fließgewässersystems Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation	97	Entwicklung fg04 Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit fg05 Strukturfördernde Maßnahmen in der Wutach wa08 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen wa09 Reduktion von Beschattung	135 139 139 140

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Wacholderheiden [5130]	3,33 ha davon: 3,3, ha / B	24	Erhaltung 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 (<i>Mesobromion erecti</i>), Subatlantischen Ginsterheiden (<i>Genistion</i>) oder Borstgrastriften und Borstgrasheiden der Tieflagen (<i>Violion caninae</i>) Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege	98	Erhaltung MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)	119
			Entwicklung Weitere Aufwertung der bestehenden Wacholderheiden	98	Entwicklung wh01 Pflegemaßnahmen in Wacholderheiden: Laubgehölze stärker zurückdrängen.	138

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalk-Pionierrasen [*6110]	< 0,01 ha davon: < 0,01 ha / B	26	Erhaltung Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, und basenreichen Standortverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Thermophilen süd-mitteleuropäischen Kalkfelsgrus-Gesellschaften (Alyso alyssoidis-Sedion albi), Bleichschwingel-Felsbandfluren (Festucion pallentis) oder Blaugras-Felsband-Gesellschaften (Valeriana tripteris-Sesleria varia-Gesellschaft) Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	98	Erhaltung • WA04 Gehölz-/Strauchsukzession zurücknehmen	125
			Entwicklung Es wurden keine Entwicklungsziele angegeben	98	Entwicklung keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Submediterrane Halbtrockenrasen [6212]	75,39 ha davon: 30,69 ha / A 33,08 ha / B 11,62 ha / C	27	Erhaltung Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfliegras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) oder Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>) Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege	98	Erhaltung MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher) WA04 Gehölz-/Strauchsukzession zurücknehmen	119 125
			Entwicklung Aufwertung pflegebedingt durchschnittlicher Bestände und Wiederherstellung von Beständen, die durch Sukzession oder Aufforstung verlorengegangen sind	98	Entwicklung mr02 Aufwertung von Magerrasen durch Zurückdrängung von Gehölzen und Ruderalarten	138

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Submediterrane Halbtrockenrasen, orchideenreiche Ausbildung [*6212]	0,22 ha davon: 0,22 ha / B	32	Erhaltung 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 Pfliegras-Steppen (Festucetalia valesiaca) oder Blaugras-Rasen (Seslerion albicantis) Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege	99	Erhaltung MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)	119
			Entwicklung Es wurden keine Entwicklungsziele angegeben	99	Entwicklung keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Pfeifengraswiesen auf basen- bis kalkreichen Standorten [6411]	0,22 ha davon: 0,16 ha / B 0,05 ha / C	34	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechselfeuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen</p> <p>Erhaltung der nährstoffarmen basen- bis kalkreichen oder sauren Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Pfeifengras-Wiesen (<i>Molinion caeruleae</i>), des Waldbinsen-Sumpfs (<i>Juncetum acutiflori</i>) oder der Gauchheil-Waldbinsen-Gesellschaft (<i>Anagallido tenellae-Juncetum acutiflora</i>)</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	99	<p>Erhaltung</p> <p>PM01 Fortsetzung der Pflege von Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermooren</p>	120
			<p>Entwicklung</p> <p>Verbesserung der Erhaltungszustände von (Teil-)Beständen mit nutzungsbedingten Defiziten</p>	99	<p>Entwicklung</p> <p>pm03 Verbesserung von Beständen der Pfeifengraswiesen durch eine Anpassung der Pflege (Schnittzahl/Schnittzeitpunkt)</p>	139

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Feuchte Hochstaudenfluren planar-montan [6431]	1,98 ha davon: 0,10 ha / A 1,40 ha / B 0,49 ha / C	36	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufeln und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik</p> <p>Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonner bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flussgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), 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</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege</p>	100	<p>Erhaltung</p> <p>FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern</p> <p>FG03 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern</p> <p>PM02 Pflege in mehrjährigen Abständen</p>	113 114 121
			<p>Entwicklung</p> <p>Verbesserung des derzeitigen Zustands und Ausweitung von Feuchten Hochstaudenfluren</p>	100	<p>Entwicklung</p> <p>fg04 Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit</p> <p>fg06 Entwicklung weiterer Hochstaudenfluren an Fließgewässern: Mahd in 3 bis 5-jährigen Abständen</p>	135 136

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Magere Flachland-Mähwiesen [6510]	379,26 ha davon: 51,80 ha / A 203,94 ha / B 123,52 ha / C	37	Erhaltung Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthafer-Wiesen (<i>Arrhenatherion eleatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung	100	Erhaltung MW01 Extensive Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände): ein- bis zweimalige Magd pro Jahr mit Abräumen. MW01a: Fortsetzung einer ein- bis zweimaligen Mahd pro Jahr mit reduzierter Düngung, MW01b: Wiederaufnahme einer ein- bis zweimaligen Mahd pro Jahr ohne Düngung MW02 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände) MW03 Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen auf Verlustflächen. MW03a: 3malige Mahd pro Jahr mit vorläufigem Düngeverzicht. MW03b: Beweidung umstellen auf Mähweide. MW03c: Erstpflege und Wiedereinführung Wiesenbewirtschaftung MW04 Extensivierung der Grünlandnutzung zur Wiederherstellung eines guten bis sehr guten Erhaltungszustandes von verschlechterten Beständen SM01 Sondermaßnahmen für Grünlandverluste	115 117 117 118 119
			Entwicklung Verbesserung des Zustandes und Ausweitung der Fläche von Mageren Flachland-Mähwiesen-Flächen	100	Entwicklung mw05 Aufwertung von Mageren Flachland-Mähwiesen durch vorgezogene Schnittzeitpunkte und vorläufigen Düngeverzicht mw06 Entwicklung neuer Magerer Flachland-Mähwiesen gemäß mw05	137 137

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Berg-Mähwiesen [6520]	1,11 ha davon: 0,36 ha / A 0,76 ha / B	44	<p>Erhaltung 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 (Polygonum-Trisetion) Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung</p>	100	<p>Erhaltung MW01 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände): ein- bis zweimalige Magd pro Jahr mit Abräumen. MW01a Fortsetzung einer ein- bis zweimaligen Mahd pro Jahr mit reduzierter Düngung MW03 Extensivierung der Grünlandnutzung zur Wiederherstellung von Mageren Flachland- und Berg-Mähwiesen MW03a: 3malige Mahd pro Jahr mit vorläufigem Düngeverzicht. MW03b: Beweidung umstellen auf Mähweide. MW03c: Erstpflege und Wiedereinführung Wiesenbewirtschaftung</p>	115 117
			<p>Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele für den Lebensraumtyp Berg-Mähwiesen angegeben.</p>	100	<p>Entwicklung keine</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalktuffquellen [*7220]	2,10 ha davon: 0,29 ha / A 1,51 ha / B 0,30 ha / C	47	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen oder naturnahen Geländemorphologie mit charakteristischen Strukturen, wie moosreiche Sinterstufen und -terrassen</p> <p>Erhaltung der für den Lebensraumtyp günstigen Standortverhältnisse wie natürliche Dynamik der Tuffbildung, hydrologische und hydrochemische Verhältnisse auch in der Umgebung</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Quellfluren kalkreicher Standorte (Cratoneurion commutati)</p> <p>Erhaltung einer naturnahen und störungsarmen Pufferzone</p>	101	<p>Erhaltung</p> <p>WA03 Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung</p> <p>WA05 Beseitigung von Ablagerungen</p>	<p>124</p> <p>125</p>
			<p>Entwicklung</p> <p>Förderung des Artenreichtums der Quellvegetation und Quellfauna durch Optimierung der Standortbedingungen</p>	101	<p>Entwicklung</p> <p>wa08 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen</p>	139

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkreiche Niedermoore [7230]	0,67 ha davon: 0,33 ha / A 0,24 ha / B 0,10 ha / C	49	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren</p> <p>Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse</p> <p>Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (<i>Caricion davallianae</i>) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (<i>Parnassio-Caricetum fuscae</i>)</p> <p>Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege</p>	101	<p>Erhaltung</p> <p>PM01 Fortsetzung der Pflege von Pfeifengraswiesen und Kalkreichen Niedermooren</p>	120
			<p>Entwicklung</p> <p>Auf Grund der natürlichen Gegebenheiten wird keine Möglichkeit gesehen neue Bestände von Kalkreichen Niedermooren zu entwickeln oder die vorhandenen Bestände weiter aufzuwerten</p>	101	<p>Entwicklung</p> <p>keine</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Kalkschutthalden [*8160]	1,81 ha davon: 0,85 ha / A 0,96 ha / B	51	Erhaltung Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen oder naturnahen Hang- und Blockschutthalden aus Silikatgestein Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submontanen Silikatschutt-Gesellschaften (<i>Galeopsietalia segetum</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	101	Erhaltung OM01 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	134
			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele angegeben	101	Entwicklung keine	
Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]	15,58 ha davon: 10,32 ha / A 5,02 ha / B 0,24 ha / C	52	Erhaltung Erhaltung der Kalk-, Basalt- und Dolomitfelsen 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- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	102	Erhaltung WA04 Gehölz-/Strauchsukzession zurücknehmen WA05 Beseitigung von Ablagerungen WA06 Besucherlenkung bei Felsen sowie Schachthöhlen OM01 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	125 125 126 134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]	0,42 ha davon: 0,25 ha / B 0,18 ha / C	54	Entwicklung Förderung einer naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen	102	Entwicklung wa09 Reduktion von Beschattung	140
			Erhaltung Erhaltung der Silikatfelsen mit vielfältigen Felsstrukturen, insbesondere Felsspalten Erhaltung der besonnten bis beschatteten, trockenen bis frischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung und natürlich saurer Bodenreaktion Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfugen-Gesellschaften (Androsacetalia vandellii), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (Valeriana tripteris-Sesleria varia-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	102	Erhaltung WA01 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft WA06 Besucherlenkung bei Felsen sowie Schachthölen OM01 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	121 126 134
			Entwicklung Förderung einer naturnahen Waldbestockung in den umgebenden Waldbeständen.	102	Entwicklung wa09 Reduktion von Beschattung	140

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Höhlen und Balmen [8310]	0,25 ha davon: 0,02 ha / A 0,23 ha / B < 0,01 ha / C	56	Erhaltung Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum) im Höhleneingangsbereich Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands	102	Erhaltung WA05 Beseitigung von Ablagerungen WA06 Besucherlenkung bei Felsen sowie Schachthöhlen OM01 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	125 126 134
Fortsetzung Höhlen und Balmen [8310]			Entwicklung Es werden Entwicklungsziele angegeben	102	Entwicklung keine	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Waldmeister-Buchenwald [9130]	967,17 ha davon: 967,17 / B	57	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario heptaphylli-Fagetum), Alpenheckenkirschen-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Lonicero alpingenae-Fagetum), artenarmen Waldmeister-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum) oder des Quirlblattzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwaldes (Dentario enneaphylli-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	103	<p>Erhaltung</p> <p>WA01 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>WA02 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten</p> <p>WA07 Bejagungsschwerpunkte bilden</p>	121 123 126
			<p>Entwicklung</p> <p>Förderung der Weißtanne im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet</p>	103	<p>Entwicklung</p> <p>wa10 Förderung von Weißtannen- und Eichenanteilen</p>	141

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Orchideen-Buchenwälder [9150]	11,16 ha davon: 10,22 ha / A 0,71 ha / B 0,22 ha / C	59	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte</p> <p>Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (Carici-Fagetum) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (Seslerio-Fagetum) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>	103	<p>Erhaltung</p> <p>WA01 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>WA02 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten</p> <p>WA05 Beseitigung von Ablagerungen</p> <p>WA07 Bejagungsschwerpunkte bilden</p>	121 123 125 126
			<p>Entwicklung</p> <p>Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung einschließlich einer lebensraumtypischen Strauch- und Krautschicht.</p>	103	<p>Entwicklung</p> <p>wa08 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen</p>	139

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]	137,27 ha davon: 27,85 ha / A 109,42 ha / B	62	Erhaltung	103	Erhaltung		
			Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere, des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie		FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern		113
			Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien		FG03 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern		114
			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 pseudoplatanii) mit einer artenreichen Krautschicht		WA01 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft		121
					WA02 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten		123
					WA03 Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung		124
					WA05 Beseitigung von Ablagerungen		125
					WA06 Besucherlenkung bei Felsen sowie Schachthöhlen		126
					WA07 Bejagungsschwerpunkte bilden		126
					OM01 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten		134
	Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik						

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]			Entwicklung Förderung einer lebensraumtypischen Baum- artenzusammensetzung	103	Entwicklung fg04 Verbesserung der Gewäs- serstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit	135
			Förderung der Weißtanne im natürlichen Tan- nenverbreitungsgebiet		wa08 Aufwertung von regional sel- tenen Waldgesellschaften/Biotopen	139
					wa10 Förderung von Weißtannen- und Eichenanteilen	141

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]	16,29 ha davon: 1,36 ha / A 12,34 ha / B 2,60 ha / C	65	Erhaltung	104	Erhaltung	113
			<p>Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung</p> <p>Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equiseto telmateiae-Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae-Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno-Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum-Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribeso sylvestris-Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweidengebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweidengebüsches (<i>Salix purpurea</i>-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (<i>Salicetum pentandro-cinereae</i>) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <p>Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik</p>		<p>FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern</p> <p>FG03 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern</p> <p>WA01 Natürliche Waldentwicklung beobachten</p> <p>WA02 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten</p> <p>WA03 Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung</p> <p>WA05 Beseitigung von Ablagerungen</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [*91E0]			Entwicklung Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation	104	Entwicklung fg04 Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit	135
					fg05 strukturfördernde Maßnahmen in der Wutach	136
					wa08 Aufwertung von regional seltenen Waldgesellschaften/Biotopen	139
Steppen-Kiefernwald [91U0]	kein Nachweis	65	Erhaltung Erhaltung der naturnahen Standortverhältnisse, insbesondere der trockenen Kalkstandorte und kalkhaltigen Sandstandorte Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Geißklee-Kiefernwaldes (Cytiso nigricantis-Pinetum), Scheidenkronwicken-Kiefernwaldes (Coronillo-Pinetum) oder Subkontinentalen Wintergrün-Waldkiefern-Steppenwaldes (Pyrolo-Pinetum) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht Erhaltung von lebensraumtypischen sehr lückigen Habitatstrukturen mit einzelnen Kiefern sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege	104	Erhaltung keine Maßnahmen	
			Entwicklung Es werden Entwicklungsziele angegeben	104	Entwicklung keine Maßnahmen	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Spanische Flagge <i>(Callimorpha quadripunctaria)</i> [*1078]	6325,34 ha davon: 6325,34 ha / B	68	Erhaltung Erhaltung eines Verbundsystems aus besonnenen, krautreichen Säumen und Staudenfluren im Offenland und Wald sowie deren strauchreiche Übergangsbereiche Erhaltung von blütenreichen, im Hochsommer verfügbaren Nektarquellen insbesondere in krautreichen Staudenfluren mit echtem Wasserdost (<i>Eupatorium cannabinum</i>) oder gewöhnlichem Dost (<i>Origanum vulgare</i>)	105	Erhaltung OM01 Zurzeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	134
			Entwicklung Es werden keine Entwicklungsziele angegeben.			
Steinkrebs <i>(Austropotamobius torrentium)</i> [*1093]	0,56 ha davon: 0,56 ha / B	69	Erhaltung 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 Flusskrebsen zur Vermeidung einer Einschleppung der Krebspest oder einer Verdrängung durch Konkurrenz Erhaltung der Art durch Einhaltung einer strikten Krebspestprophylaxe	105	Erhaltung FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern AM13 Überprüfung der Wutach auf Vorkommen von nicht heimischen Krebsarten	113

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Steinkrebs (<i>Austropotamobius torrentium</i>) [*1093]			Entwicklung Verbesserung der Lebensbedingungen im bestehenden Habitat und in potentiell als Habitat geeigneten sonstigen Gewässern	105	Entwicklung fg04 Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit	135
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1096]	37,12 ha davon: 37,12 ha / B	70	Erhaltung Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt Erhaltung von durchwanderbaren Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen	105	Erhaltung FG01 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern FG02 Einhaltung der Mindestwasserdotierung in Restwasserstrecken	113 114
			Entwicklung Verbesserung der Habitatqualität in der Wutach durch Aufweitungen und uferstrukturierende Maßnahmen zur Förderung einer Ablagerung von Feinsedimenten	105	Entwicklung fg04 Verbesserung der Gewässerstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit fg05 Strukturfördernde Maßnahmen in der Wutach	135 136

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Groppe <i>(Cottus gobio)</i> [1163]	42,52 ha davon: 0,56 ha / A 41,96 ha / B	71	Erhaltung Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Gewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässer- sohle und einer natürlichen Gewässerdyna- mik Erhaltung eines guten chemischen und ökolo- gischen Zustands oder Potentials der Ge- wässer ohne beeinträchtigende Feinsi- dement- oder Nährstoffbelastungen Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülun- gen und Hohlräume Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Be- reich von Wasserkraftanlagen und Wasser- entnahmestellen	106	Erhaltung FG01 Fortsetzung einer schonen- den Unterhaltung von Fließgewäs- sern FG02 Einhaltung der Mindestwas- serdotierung in Restwasserstrecken	113 114
			Entwicklung Verbesserung der Habitatqualität in der Wut- ach durch Aufweitungen und uferstrukturie- rende Maßnahmen zur Förderung einer Ab- lagerung von Feinsedimenten .	106	Entwicklung fg04 Verbesserung der Gewäs- serstruktur und Herstellung der Durchgängigkeit fg05 Strukturfördernde Maßnah- men in der Wutach	135 136

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>) [1193]	aktuell nicht nachge- wiesen	-	<p>Erhaltung</p> <p>Erhaltung eines Mosaiks aus ausreichend besonnten, flachen, vegetationsarmen, zumeist temporären Klein- und Kleinstgewässern, wie in Fahrspuren, an Wurzeltellern oder in Abbaugebieten</p> <p>Erhaltung von Laub- und Mischwäldern, Feuchtwiesen und Ruderalflächen, insbesondere mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensräume und Winterquartiere</p> <p>Erhaltung des räumlichen Verbundes zwischen den Teillebensräumen</p> <p>Erhaltung einer Vernetzung von Populationen</p> <p>Entwicklung</p> <p>Da derzeit nicht geklärt ist, ob die Gelbbauchunke aktuell im Gebiet überhaupt vorhanden ist, werden keine Entwicklungsziele definiert</p>	106	<p>Erhaltung</p> <p>AM12 Schaffung von Kleingewässern als Laichhabitate der Gelbbauchunke</p> <p>Entwicklung</p> <p>keine</p>	134

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Große Hufeisennase <i>(Rhinolophus ferrumequi-</i> <i>num)</i> [1304]	6.325,34 ha davon: 6.325,34 ha / C	74	Erhaltung Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Bäumen, Hecken, Feldgehölzen, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen, Grünland und insbesondere großflächigen Streuobstwiesen Erhaltung der genutzten Quartiere sowie von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Wochenstuben-, Sommer-, Winter-, Zwischen- 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 flugaktive Insekten und Spinnen im Wald und in den Streuobstwiesen Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien	107	Erhaltung FG03 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern MW01 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände) MW02 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände) MW03 Wiederaufnahme einer extensiven Grünlandbewirtschaftung auf Verlustflächen von Mähwiesen MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher) WA01 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft AM03 Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat der Fledermausarten AM07 Pflege und Nachpflanzung von Obstbäumen AM08 Erhaltung von linienhaften Gehölzstrukturen AM09 Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere vor Störungen	114 115 117 117 119 121 128 131 132 132

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Große Hufeisennase (<i>Rhinolophus ferrumequi- num</i>) [1304]			Entwicklung	107	Entwicklung	
			Verbesserung der Bestandssituation durch Optimierung vorhandener Quartiere		am05 Waldrandpflege	142
			Entwicklung von Flugkorridoren mit geeigneten Leitstrukturen und frei von Beeinträchtigungen zwischen den Sommerquartieren und den umgebenden Jagdgebieten		am15 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume)	143
			Entwicklung geeigneter Jagdhabitats, insbesondere von Weideflächen am Waldrand oder in Verbindung mit Feldgehölzen sowie von blütenreichen Wiesen		am16 Optimierung von Jagdhabitats und Leitstrukturen im Offenland	144
			Reduktion der Zerschneidungswirkung an Verkehrsträgern		am17 Lokalisieren von Wochenstuben-Quartierzentren	145
					am18 Reduktion der Zerschneidungswirkung für Fledermäuse an Verkehrsträgern	145

Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]	6.325,34 ha davon: 6.325,34 ha / B	75	Erhaltung Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen	107	Erhaltung FG03 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern	114
			Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Spalten hinter absteigender Borke und Höhlen als Wochenstuben-, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		MW01 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände)	115
			Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Tunneln, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		MW02 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände)	117
			Erhaltung von für die Mopsfledermaus zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere		MW03 Wiederaufnahme einer extensiven Grünlandbewirtschaftung auf Verlustflächen von Mähwiesen	117
			Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren		MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)	119
			Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere flugaktive Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen		WA01 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft	121
			Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien		AM03 Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat der Fledermausarten	128
					AM04 Vorübergehender Nutzungsverzicht im Umfeld der Mopsfledermaus-Wochenstuben	129
					AM06 Monitoring der Mopsfledermaus-Populationen	130
					AM08 Erhaltung von linienhaften Gehölzstrukturen	132
					AM09 Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere vor Störungen	132
					Au01 Erhaltung von Fledermausquartieren und -verbundstrukturen außerhalb des FFH-Gebietes	147

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1308]			Entwicklung Verbesserung der Bestandssituation durch Optimierung vorhandener Quartiere	107	Entwicklung mw05 Aufwertung von Mageren Flachland-Mähwiesen	137
			Entwicklung des Quartierangebots in den Waldbeständen insbesondere in Form von Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde und in Rissbildungen an Bäumen		mw06 Entwicklung neuer Magerer Flachland-Mähwiesen	137
			Entwicklung von Jagdhabitaten in den Waldbeständen in Form von strukturreichen, alten Laub- und Laubmischbeständen		wa10 Förderung von Weißtannen- und Eichenanteilen	141
			Entwicklung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland in Form von Streuobstwiesen, Hecken und weiteren Feldgehölzen mit hohem Altholzanteil		am05 Waldrandpflege	142
			Reduktion der Zerschneidungswirkung an Verkehrsträgern		am15 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume)	143
					Reduktion der Zerschneidungswirkung für Fledermäuse an Verkehrsträgern	am16 Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland
					am17 Lokalisieren von Wochenstuben-Quartierzentren	145
					am18 Reduktion der Zerschneidungswirkung für Fledermäuse an Verkehrsträgern	145

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1323]	6325,34 ha davon: 6.325,34 / C	78	Erhaltung	108	Erhaltung	114
			<p>Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen</p> <p>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</p> <p>Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation</p> <p>Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren</p> <p>Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen</p> <p>Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien</p>		<p>FG03 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern</p> <p>WA01 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft</p> <p>AM03 Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat der Fledermausarten</p> <p>AM07 Pflege und Nachpflanzung von Obstbäumen</p> <p>AM08 Erhaltung von linienhaften Gehölzstrukturen</p> <p>AM09 Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere vor Störungen</p>	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1323]			Entwicklung Verbesserung der Bestandssituation durch Optimierung vorhandener Quartiere	108	Entwicklung wa10 Förderung von Weißtannen- und Eichenanteilen	141
			Entwicklung des Jagdhabitatangebots und des Quartierangebots im Wald durch Erhöhung des Anteils von einheimischen Laubholz-Altholzbeständen (insbesondere Eichenbestände) und die gezielte Förderung von Habitatstrukturen		am05 Waldrandpflege	142
			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		am15 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume)	143
			Reduktion der Zerschneidungswirkung an Verkehrsträgern		am16 Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland	144
					am17 Lokalisieren von Wochenstuben-Quartierzentren	145
				am18 Reduktion der Zerschneidungswirkung für Fledermäuse an Verkehrsträgern	145	

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite	
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]	6325,34 ha davon: 6.325,34 / B	80	Erhaltung	108	Erhaltung		
			Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht		FG03 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern		114
			Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen		MW01 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (A- und B-Bestände)		115
			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		MW02 Fortführung der extensiven Grünlandbewirtschaftung (C-Bestände)		117
			Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerken, wie Stollen und Keller, als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation		MW03 Wiederaufnahme einer extensiven Grünlandbewirtschaftung auf Verlustflächen von Mähwiesen		117
			Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren		MR01 Extensive Beweidung oder Pflegemahd (Einmäher)		119
			Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in den Streuobstwiesen		WA01 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft		121
			Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien		AM03 Erhaltung von Altholzbeständen mit dichtem Kronenschluss als Jagdhabitat der Fledermausarten		128
					AM07 Pflege und Nachpflanzung von Obstbäumen		131
					AM08 Erhaltung von linienhaften Gehölzstrukturen		132
	AM09 Sicherung der Fledermaus-Winterquartiere vor Störungen	132					
	AM10 Erhaltung des Wochenstubenquartiers des Großen Mausohrs	133					
	Au01 Erhaltung von Fledermausquartieren und -verbundstrukturen außerhalb des FFH-Gebietes	147					

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Fortsetzung Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1324]			Entwicklung Entwicklung von Laubholzbeständen mit dichtem Kronenschluss und damit wenig ausgeprägter Strauch- und Krautschicht	108	Entwicklung mw05 Aufwertung von Mageren Flachland-Mähwiesen	137
			Entwicklung von unbeeinträchtigten Leitstrukturen zwischen den Quartieren und Jagdhabitaten		mw06 Entwicklung neuer Magerer Flachland-Mähwiesen	137
			Reduktion der Zerschneidungswirkung an Verkehrsträgern		am15 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume)	143
					am16 Optimierung von Jagdhabitaten und Leitstrukturen im Offenland	144
					am17 Lokalisieren von Wochenstuben-Quartierzentren	145
					am18 Reduktion der Zerschneidungswirkung für Fledermäuse an Verkehrsträgern	145

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1381]	53,02 ha davon: 50,42 ha / B 2,59 ha / C	68	Erhaltung 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 (<i>Fagus sylvatica</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), gewöhnlicher Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) oder von Erlen (<i>Alnus spec.</i>) Erhaltung der Moosvorkommen, auch bei Waldkalkungen	109	Erhaltung WA01 Fortführung Naturnahe Waldwirtschaft WA02 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten	121 123
			Entwicklung Förderung von Habitatstrukturen im Wald, die der Art dauerhaft dienen	109	Entwicklung am15 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume)	143

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Grünes Koboldmoos <i>(Buxbaumia viridis)</i> [1386]	39,79 ha davon: 39,79 ha / B	86	Erhaltung 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	110	Erhaltung WA02 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten AM01 Belassen von Nadel-Totholzanteilen	123 127
			Entwicklung Förderung von Habitatstrukturen im Wald, die der Art dauerhaft dienen Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in tannendominierte Nadelbaumdauerwaldbestände Ausweitung einer tannenorientierten Waldwirtschaft	110	Entwicklung wa10 Förderung von Weißtannen- und Eichenanteilen am15 Förderung bedeutsamer Waldstrukturen (Altholz, Habitatbäume)	141 143

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme	Seite
Frauenschuh <i>(Cypripedium calceolus)</i> [1902]	72,22 ha davon: 69,81 ha / B 2,41 ha / C	87	Erhaltung Erhaltung von wärmebegünstigten Säumen, Waldrändern und Wäldern auf kalkhaltigen Lehm- und Tonböden sowie Rohböden mäßig nährstoffreicher Standorte mit Moderhumus Erhaltung eines Mosaiks halbsonniger Standorte mit lockerer Strauch- und Baumschicht Erhaltung von Rohböden als Lebensraum der den Frauenschuh bestäubenden Sandbienen-Arten (<i>Andrena spec.</i>) Erhaltung einer an die Ansprüche der Art angepassten Bewirtschaftung oder Pflege Erhaltung von vor Trittbelastungen und Befahrung ausreichend ungestörten Bereichen	110	Erhaltung WA02 Besondere Waldpflege in Schutzgebieten WA07 Bejagungsschwerpunkte bilden AM02 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens	123 126 127
Fortsetzung Frauenschuh <i>(Cypripedium calceolus)</i> [1902]			Entwicklung Dokumentation einer an die Ansprüche der Art angepassten, bestandsfördernden Bewirtschaftung oder Pflege	110	Entwicklung am14 Monitoring innerhalb der Frauenschuh-Lebensstätte	142

8 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Begriff	Erläuterung
ALK	A utomatisierte L iegenschaftskarte
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	A rtenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten, sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	A mtliches T opographisch- K artographisches I nformationssystem
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 A grarumwelt, K limaschutz und T ierwohl des Landes Baden-Württemberg
FFH-Gebiet	Schutzgebiet nach der FFH-Richtlinie
FFH-Richtlinie	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie; Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen

Begriff	Erläuterung
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg
Forst BW	ForstBW ist Landesbetrieb nach §26 der Landeshaushaltsordnung. Bewirtschaftung von 330.000 ha Staatswald und Betreuung und Bewirtschaftung von ca. 900.000 ha Kommunal- und Privatwald. Größter Forstbetrieb des Landes.
Forsteinrichtung (FE)	Die Forsteinrichtung beinhaltet die Erfassung des Waldzustandes, die mittelfristige Planung und die damit verbundene Kontrolle der Nachhaltigkeit im Betrieb. dabei werden durch eine Waldinventur unter anderem Daten über Grenzen, Waldfunktionen, Bestockung und Standort gewonnen.
Forsteinrichtungswerk	Das Forsteinrichtungswerk ist die zusammenfassende Darstellung und Erläuterung aller Forsteinrichtungsergebnisse.
FVA	Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg
Gefährdung	ist eine potenzielle Beeinträchtigung
GIS	Geographisches Informationssystem
GPS	Ein "Global Positioning System", auch "Globales Positionsbestimmungssystem" (GPS) ist jedes weltweite, satellitengestützte Navigationssystem.
Intensivierung	Erhöhung des Einsatzes von ertragsfördernden Betriebsmitteln (z. B. Dünger, Pflanzenschutzmittel) bzw. Verstärkung der Nutzungsintensität (z. B. Viehbesatz) je Flächeneinheit.
Invasive Art	Insbesondere durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die dort nicht heimisch ist und unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LEV	Landschaftserhaltungsverband
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EU für Pilotvorhaben in den Bereichen Umwelt, Natur und Drittländer; bezieht sich im Förder-Teilbereich "Natur" auf Maßnahmen in Anwendung der EG-Vogelschutzrichtlinie und der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
LPR	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum zur Förderung und Entwicklung des Naturschutzes, der Landschaftspflege und der Landeskultur (Landschaftspflegerichtlinie - LPR) vom 14. März 2008 (3. Fassung vom 28.10.2015).
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert
LS	Lebensstätte einer Tier- bzw. Pflanzen-Art des Anhangs II der FFH- Richtlinie bzw. einer Vogelart der Vogelschutz-Richtlinie
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LUBW	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg
LWaldG	Waldgesetz für Baden-Württemberg (Landeswaldgesetz - LWaldG)
MaP	Managementplan für Natura 2000-Gebiet (Benennung seit 2007; zuvor PEPL)
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen über Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft
Nachhaltige Waldwirtschaft (VwV NWW – Teil E)	Förderung von Maßnahmen zum Erhalt und zur Verbesserung der Schutz- und Erholungsfunktion der Wälder
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz - NatSchG) des Landes Baden-Württemberg (derzeit gültige Fassung vom 23.06.2015)

Begriff	Erläuterung
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet
Natura 2000-Gebiet	Schutzgebiet nach FFH-Richtlinie oder/und Vogelschutzrichtlinie
Neophyten	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Pflanzenarten.
Neozoen	Durch menschlichen Einfluss nach der Entdeckung Amerikas 1492 eingewanderte, eingeführte oder eingeschleppte Tierarten.
NLP	Nationalpark nach § 23 NatSchG und § 24 BNatSchG
NP	Naturpark
NSG	Naturschutzgebiet
§-33-Kartierung	Kartierung von gesetzlich geschützten Biotopen; ersetzt seit Dezember 2005 den Begriff §-24 a-Kartierung im NatSchG.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
Prioritäre Art	Art i. S. d. Art. 1 h) der FFH-Richtlinie, für deren Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Prioritärer Lebensraumtyp	Lebensraumtyp i. S. d. Art. 1 d) der FFH-Richtlinie, für dessen Erhaltung der EU besondere Verantwortung zukommt
Renaturierung	Überführung anthropogen veränderter Lebensräume in einen naturnäheren Zustand; Wiedernutzbarmachung von ehemals intensiv genutzten Flächen mit Ausrichtung auf Entwicklung und Nutzung als Naturschutzflächen - naturschutzbezogene Sanierung.
RIPS	Räumliches Informations- und Planungssystem (IT-basiert)
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum Baden-Württemberg über die Gewährung einer Zuwendung für Waldumweltmaßnahmen und Natura 2000-Gebiete im Wald (Umweltzulage Wald).
Rote Listen (RL)	Verzeichnisse von gefährdeten Arten, Artengesellschaften und Biotopen
RP	Regierungspräsidium
Schonwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG (Siehe Waldschutzgebiete)
SPA	Vogelschutzgebiet nach EU-Vogelschutzrichtlinie ("special protected area")
Standarddatenbogen (SDB)	Enthält die Informationen zu Natura 2000-Gebieten (obligate und fakultative), wie sie der EU-Kommission gemeldet werden.
Stichprobenverfahren	Rasterfeldkartierung bzw. Stichprobenverfahren zur Artkartierung (Erklärung siehe MaP-Handbuch, Version 1.3, LUBW 2013)
Störung	Häufig anthropogen ausgelöste Faktoren oder Faktorenkomplexe, die reversible oder irreversible Veränderungen in den Eigenschaften von Arten oder Ökosystemen bewirken
UFB	Untere Forstbehörden (Stadt- und Landkreise)
UIS	Umweltinformationssystem der LUBW
ULB	Untere Landwirtschaftsbehörde (Stadt- und Landkreise)

Begriff	Erläuterung
Umweltzulage Wald (UZW-N)	Flächenprämie zum Erhalt und zur Wiederherstellung von FFH-Waldlebensraumtypen in einem günstigen Erhaltungszustand (derzeit 50 € pro Hektar Waldlebensraumtypenfläche je Jahr)
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise)
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise)
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

- ABL – BÜROGEMEINSCHAFT FÜR LANDSCHAFTSÖKOLOGIE** (2012): Grünlanderfassung 2012 in den FFH-Gebieten „Blumberger Pforte und mittlere Wutach“ und Klettgaurücken“. – Unveröffentl. Gutachten i.A. Regierungspräsidium Freiburg
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg (3., neu bearbeitete Fassung, Stand 15.04.1999). Fachdienst Naturschutz, Naturschutz-Praxis, Artenschutz 2, Hrsg. LUBW Karlsruhe
- CHUCHOLL, C.** (2018): Untersuchungen zum Vorkommen des Steinkrebses. Unveröffentlichtes Gutachten i.A. Regierungspräsidium Freiburg
- DETZEL, P.** (1998): Die Heuschrecken Baden-Württembergs. - Eugen-Ulmer, Stuttgart, 580 S.
- DUSSLING, U. & BERG, R.** (2001): Fische in Baden-Württemberg. - Ministerium für Ländlichen Raum, Ernährung, Landwirtschaft und Forsten, Stuttgart, 176 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).
- FORSTBW (HRSG.)** (2017): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart: 44 S.
- FORSTBW (HRSG.)** (2018): Herausforderung Eschentriebsterben: Waldbauliche Behandlung geschädigter Eschenbestände. – Stuttgart, 38 S.
- GENSER, J.** (2011a): Naturschutzgebiet Braunhalden-Schlattboden - In: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. Dritte, aktualisierte Auflage; Ostfildern, S. 651 - 653
- GENSER, J.** (2011b): Naturschutzgebiet Steppenheide Hardt - In: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. Dritte, aktualisierte Auflage; Ostfildern, S. 692 - 693
- GESETZ ÜBER NATURSCHUTZ UND LANDSCHAFTSPFLEGE (BUNDESNATURSCHUTZGESETZ – BNATSCHG)** vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), in Kraft getreten am 01.03.2010 zuletzt geändert durch Gesetz vom 04. März 2020 (BGBl. I S. 440) m. W. v. 13.03.2020.
- GESETZ DES LANDES BADEN-WÜRTTEMBERG ZUM SCHUTZ DER NATUR UND ZUR PFLEGE DER LANDSCHAFT (NATURSCHUTZGESETZ – NATSCHG BW)** vom 23. Juni 2015 (GBl. S. 585), zuletzt geändert durch Gesetz vom 17.12.2020 (GBl. S. 1233) m.W.v. 31.12.2020.
- GROM, J.** (2019): Elektrofischungen von Wutach, Liederbach, Alb und Mühlbach im Zusammenhang mit dem geplanten Ausbau der A 98. – Auftraggeber: Arbeitsgruppe für Tierökologie und Planung GmbH, Filderstadt
- KIECHLE, J.** (2002): Pflegeplan für das Naturschutzgebiet Lindenberg-Spießenberg. – Unveröffentlichtes Gutachten erstellt i.A. der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg.
- KRETZSCHMAR, F.** (2011): Naturschutzgebiet Wutachflühen - In: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. Dritte, aktualisierte Auflage; Ostfildern, S. 701 - 704

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2013): Handbuch zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3. Inklusive der ergänzten Anhänge XIV (2018) und XV (2015)- Karlsruhe

MAAS, S., DETZEL, P. & STAUDT, A. (2007): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. – In: BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (BFN) (2011): Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3): 577 – 606

NATURA CONSULT (2004): Kartierung Magerer Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen im Gebiet „Blumberger Pforte und Mittlere Wutach (Kre12)“ (Landkreise Waldshut/Schwarzwald-Baar-Kreis. – Unveröffentl. Gutachten i.A. Regierungspräsidium Freiburg

OBERDORFER, E. (1983): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 2., stark bearbeitete Auflage. – Gustav Fischer Verlag Stuttgart, New York

OHEIMB, G. VON (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. – München – Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 60(21): 1138-1140.

REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE (HRSG.) (1998): Regionalplan Region Hochrhein-Bodensee 2000“. Waldshut-Tiengen 1998.

REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG (HRSG.) (2003): Regionalplan Region Schwarzwald-Baar-Heuberg“. Villingen-Schwenningen 2003

SAUER, M. & AHRENS, M. (2006): Rote Liste und Artenverzeichnis der Moose Baden-Württembergs - Stand 2005. – Naturschutz-Praxis 10, Hrsg. LUBW Karlsruhe

SCHARF, G. (2008): Kartierung Magerer Flachland-Mähwiesen und Berg-Mähwiesen im Gebiet „Blumberger Pforte und Mittlere Wutach (Kre12)“ (Landkreise Waldshut/Schwarzwald-Baar-Kreis). Unveröffentl. Gutachten i.A. Regierungspräsidium Freiburg

STEINHAUSER, D., BURGER, F. & HOFFMEISTER, U. (2002): Untersuchungen zur Ökologie der Mopsfledermaus, *Barbastella barbastellus* (SCHREBER, 1774), und der Bechsteinfledermaus, *Myotis bechsteinii* (KUHLE, 1817) im Süden des Landes Brandenburg. – In: MESCHÉDE, A., HELLER, K.-G. & BOYE, P. (Hrsg.): Ökologie, Wanderungen und Genetik von Fledermäusen in Wäldern - Untersuchungen als Grundlage für den Fledermausschutz. – Bonn (Bundesamt für Naturschutz): 81-98

UVM (MINISTERIUM FÜR UMWELT, NATURSCHUTZ UND VERKEHR BADEN-WÜRTTEMBERG) (Hrsg.) (2010): Im Portrait - die Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie. - Stuttgart, 175 S.

VÖGTLIN, J. (2013): Maßnahmen zur Wiederherstellung von verschlechterten FFH-Mähwiesen mit dem Lösungsansatz „Clusterbildung“. Unveröffentl. Gutachten i.A. Regierungspräsidium Freiburg

WIRTH, V. (2008): Rote Liste und Artenverzeichnis der Flechten Baden-Württembergs - Stand 2008. – Naturschutz-Praxis 13, Hrsg. LUBW Karlsruhe

WITSCHEL, M. & KRETZSCHMAR, F. (2011): Naturschutzgebiet Billibuck – In: Regierungspräsidium Freiburg (Hrsg.): Die Naturschutzgebiete im Regierungsbezirk Freiburg. Dritte, aktualisierte Auflage; Ostfildern, S. 551-552

10 Verzeichnis der Internetadressen

https://www.dwd.de/DE/leistungen/cdc_portal/cdc_portal.html. Abruf Klimadaten am 08.02.2021

<https://maps.lgrb-bw.de>. Abruf geologische Daten am 08.02.2021

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 - Naturschutz und Landschaftspflege		Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung	
Bissierstr. 7 79114 Freiburg 0761 / 208 – 4140	Staub	Frauke	Verfahrensbeauftragte
	Hartmann	Ina	Stellv. Verfahrensbeauftragte
	Wolfer, Dr.	Susanne	Stellv. Verfahrensbeauftragte, Gebietsreferentin Schwarzwald-Baar-Kreis

Planersteller

Arbeitsgruppe Kiechle & Kübler		Erstellung Managementplan, Offenlandkartierung	
Büro für ökologische Landschaftsplanung Otto-Dix-Str. 3 78244 Gottmadingen 07734 / 425	Kiechle	Josef	Projektleitung Offenlandkartierung
365° freiraum + umwelt Klosterstraße 1 88662 Überlingen 07551 / 949558-3	Kübler	Jochen	Stellv. Projektleitung Offenlandkartierung

Fachliche Beteiligung

ABL Freiburg		Offenlandkartierung, Kartierung Spanische Flagge	
Egonstraße 55 79106 Freiburg 0761 / 70 58 980	Behrens	Martin	Erhebung, Geodatenverarbeitung, Textfassung
	Hafner	Stefan	
	Loritz	Holger	

Büro für Landschaftsökologie		Kartierung Gewässerlebensstätten	
Vogelsangweg 22 88499 Altheim Biberach 07371 / 96 53 75	Grom	Josef	Erhebung, Geodatenverarbeitung, Textfassung

Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH		Kartierung Fledermäuse	
Dunantstraße 9 79110 Freiburg	Steck, Dr.	Claude	
	Schauer-Weissshahn	Horst	

Freiburger Institut für angewandte Tierökologie GmbH		Kartierung Fledermäuse	
0761 / 20899962	Lorch	Sven	Erhebung, Geodatenverarbeitung, Textfassung

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 84 Waldnaturschutz, Biodiversität und Waldbau		Erstellung des Waldmoduls	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761 / 208-1410	Winterhalter Franke	Dietmar Albrecht	Referent Waldnaturschutz

Fachliche Beteiligung

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 85 Forsteinrichtung und forstliche Geoinformation		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761 / 208-1466	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/Forsteinrichtung
	Binder	Petra	Forsteinrichterin
	Wellmann	Kurt	Privatwaldkartierung

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen und Frauenschuh im Rahmen der Waldbiotopkartierung und weiterer Arten im Wald	
Wonnhalde 4 79100 Freiburg 0761 / 4018-0	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen und Frauenschuh im Wald
	Molinari	Marisa	Kartierleitung Arten im Wald (Grünes Besenmoos, Grünes Koboldmoos)

ö:konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen und Frauenschuh im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg (WBK)	
Heinrich von Stephan Straße 8B 79100 Freiburg 0761 / 89647-10	Gertzmann	Christian	Geländeerhebung und Bericht
	Rudman	Alexandra	Geländeerhebung und Bericht
	Knettel	Doris	Geländeerhebung und Bericht
	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
	Ullrich	Thomas	Geländeerhebung und Bericht

Büro für Umweltplanung		Kartierung Grünes Besenmoos und Grünes Koboldmoos im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Am Schönberg 39 79280 Au 0761 / 45894319	Amann	Susanne	Erhebung, Gutachten, Geodatenverarbeitung Grünes Besenmoos und Grünes Koboldmoos
	Lüth	Michael	Erhebung Grünes Besenmoos

Fachbüro für Biberfragen		Fachbeitrag Biber	
Horbener Str. 21 79777 Ühlingen-Birkendorf 07743 / 933369212	Sättele	Bettina	Beschreibung Biberreviere

Beirat

Name der beteiligten bzw.angeschriebenen Institution
Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Untere Naturschutzbehörde
Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Untere Landwirtschaftsbehörde
Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Untere Forstbehörde
Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Untere Wasserbehörde
Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis, Untere Jagdbehörde
Landratsamt Waldshut, Untere Naturschutzbehörde
Landratsamt Waldshut, Untere Landwirtschaftsbehörde
Landratsamt Waldshut, Untere Forstbehörde
Landratsamt Waldshut, Untere Wasserbehörde
Amt für Flurneuordnung, Untere Flurbereinigungsbehörde Landratsamt Waldshut
ForstBW Südschwarzwald
Naturschutzbeauftragte beider Kreise
Landschaftserhaltungsverband Schwarzwald-Baar-Kreis
Landschaftserhaltungsverband Waldshut
Wutachranger
Naturschutzgroßprojekt Baar
Gemeinde Blumberg
Gemeinde Hüfingen
Gemeinde Bonndorf im Schwarzwald
Gemeinde Eggingen
Gemeinde Stühlingen
Gemeinde Ühlingen-Birkendorf
Gemeinde Wutach
Gemeinde Wutöschingen
BLHV
LNV
BUND
NABU
Badische Jäger Kreisverein Waldshut e.V.
Kreisjägersvereinigung Schwarzwald-Ba
LAZBW Fischereiforschungsstelle
RP Freiburg, Ref. 51 WRRL
RP Freiburg, Re. 32, Landwirtschaft
RP Freiburg, Ref. 33 Staatl. Fischereiaufsicht

11.2 Bilder

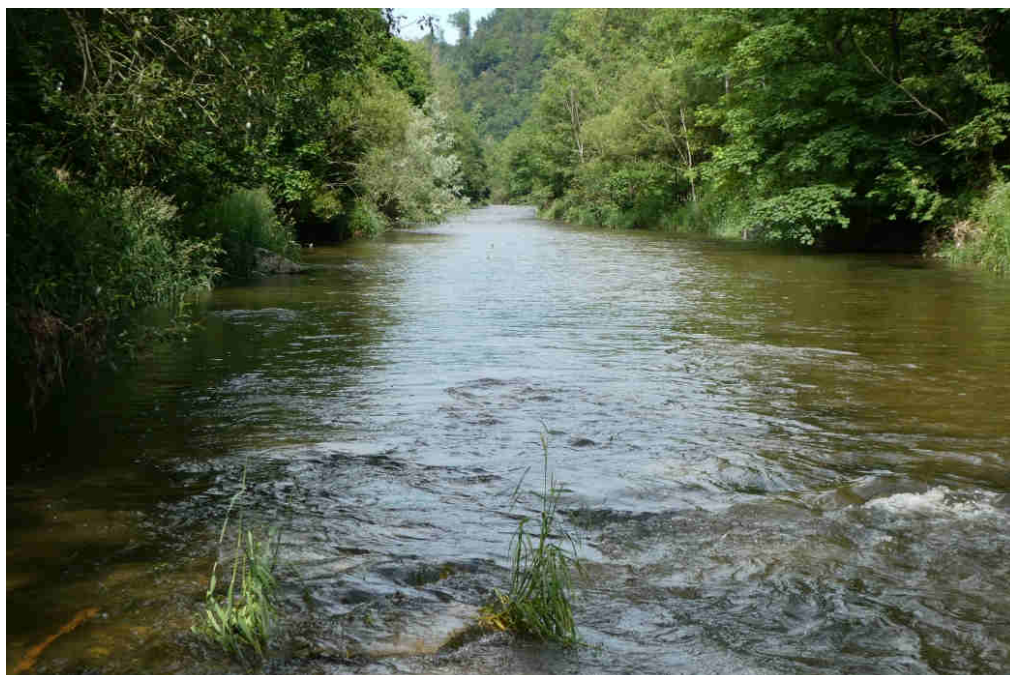


Bild 1: Wutach unterhalb Stühlingen - Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] mit begleitenden Auwäldern mit Erle, Esche, Weide [*91E0]; Lebensstätte von Groppe [1163], Bachneunauge [1096] und Biber [1337]
J. Kiechle, 05.06.2018



Bild 2: Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [3260] oberhalb von Lausheim
M. Behrens, 12.09.2018



Bild 3: Natürlicher eutropher See [3150] bei Bettmaringen mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*)
J. Kiechle, 24.06.2021



Bild 4: Wacholderheide [5310] im NSG Billibuck bei Riedböhringen, Lebensstätte der Spanischen Flagge
J. Kiechle, 03.07.2021



Bild 5: Wacholder (*Juniperus communis*), bedrängt von Rotem Hartriegel (*Cornus sanguinea*)
J. Kiechle, 04.07.2021



Bild 6: Lebensraumtyp Kalk-Pionierrasen [*6110]
A.Wedler, 26.06.2018



Bild 7: Lebensraumtyp Submediterraner-Halbtrockenrasen [6212] bei Lausheim
M. Behrens, 17.05.2018



Bild 8: Lebensraumtyp Submediterraner-Halbtrockenrasen [6212], vernachlässigt
A.Wedler, 26.06.2018



Bild 9: Lebensraumtyp Submediterraner Halbtrockenrasen in der orchideenreichen Ausbildung [*6212] bei Eggingen
J Kiechle, 25.04.2019



Bild 10: Kleines Knabenkraut (*Orchis morio*) im Lebensraumtyp Submediterraner Halbtrockenrasen in der orchideenreichen Ausbildung [*6212]
J. Kiechle, 25.04.2019

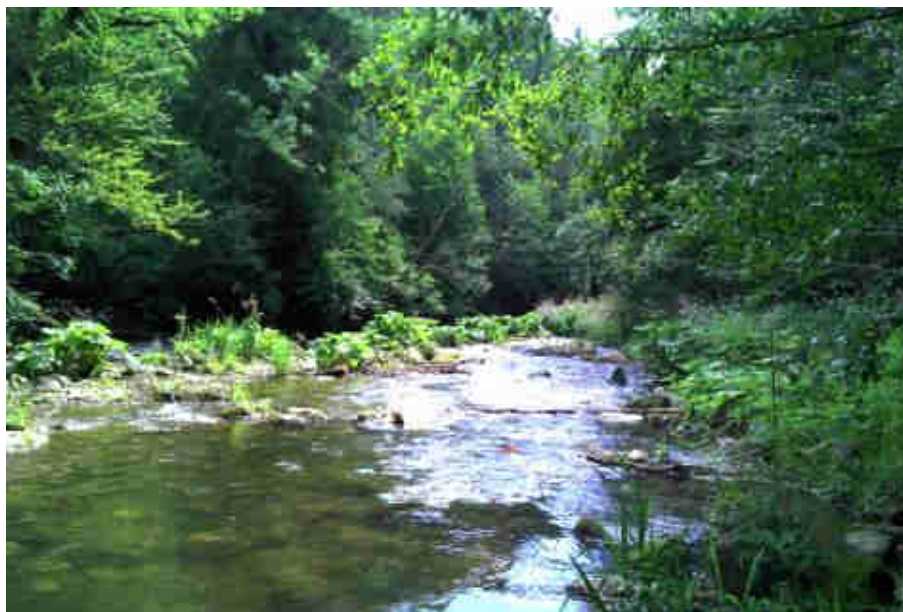


Bild 11: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren (planar-montan) [6431]
Ch. Gertzmann, 10.08.2012



Bild 12: Lebensraumtyp Feuchte Hochstaudenfluren (planar-montan) [6431] bei Bettmaringen
J. Kiechle, 06.08.2020



Bild 13: Pfeifengraswiese auf basen- bis kalkreichem Standort [6411] bei Bettmaringen
J. Kiechle, 06.08.2020



Bild 14: Trespen-Glatthaferwiese [6510] bei Lausheim
M. Behrens, 22.05.2018



Bild 15: Berg-Mähwiese [6510] bei Wellendingen
M. Behrens, 10.06.2018



Bild 16: Berg-Mähwiese [6510] bei Bonndorf
J. Kiechle, 17.06.2021



Bild 17: Lebensraumtyp Kalktuffquellen [*7220]
Ch. Gertzmann, 15.08.2012



Bild 18: Kalkreiches Niedermoor bei Schwaning [7230]
S. Hafner, 31.05.2018



Bild 19: Kalkreiches Niedermoor bei Bonndorf [7230], Davallseggen-Ried mit Saum-Segge (*Carex hostiana*)
H. Loritz, 04.08.2020

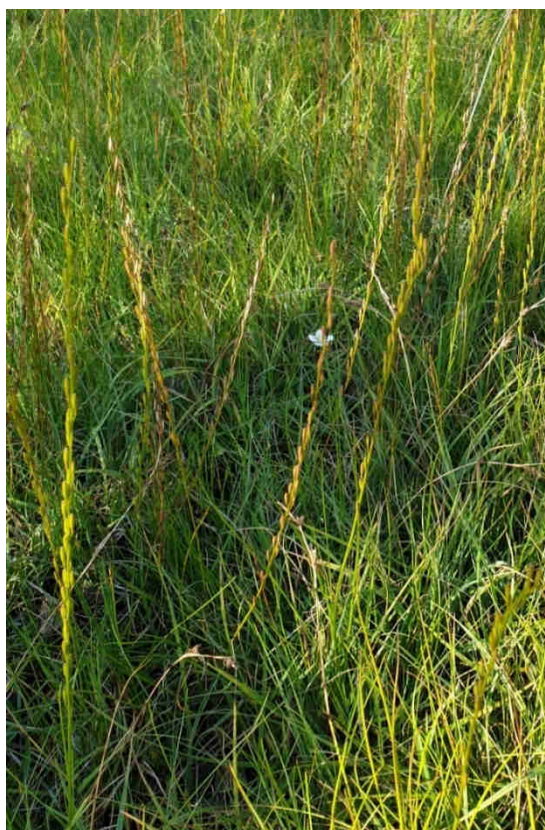


Bild 20: Davallseggen-Ried mit Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*) bei Bettmaringen, Lebensraumtyp Kalkreiche Niedermoore [7230]
J. Kiechle, 06.08.2020



Bild 21: Lebensraumtyp Kalkschutthalden [*8160] am Eichberg Westhang
J. Kiechle, 03.07.2021



Bild 22: Lebensraumtyp Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8210]
B. Hüttl, 19.10.2010



Bild 23: Lebensraumtyp Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220]
Ch. Gertzmann, 06.09.2012

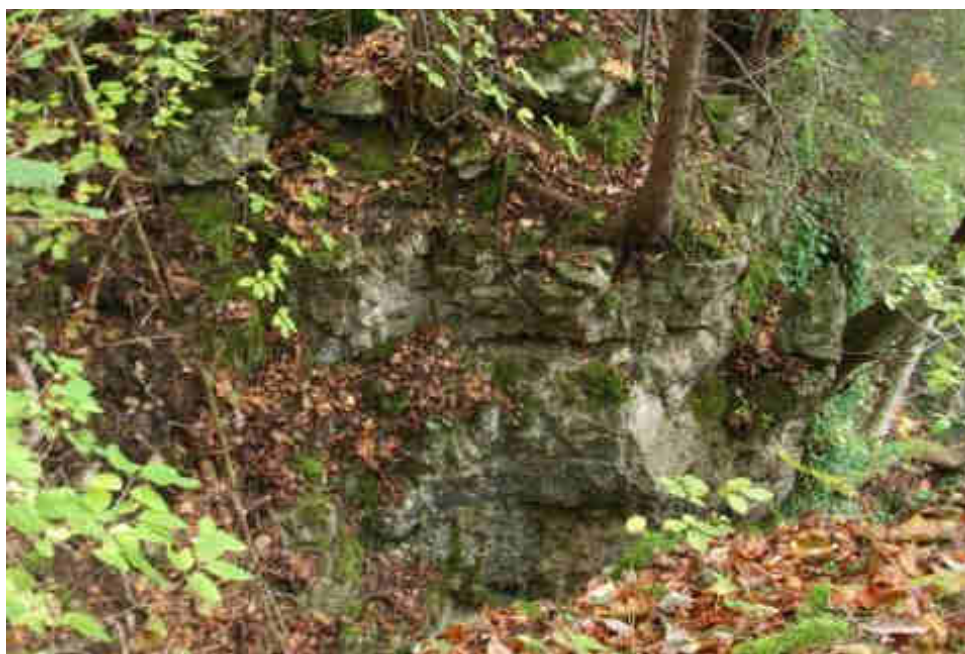


Bild 24: Lebensraumtyp Höhlen und Balmen [8310]
B. Hüttl, 19.10.2010



Bild 25: Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder [9150]
B. Hüttl, 19.10.2010

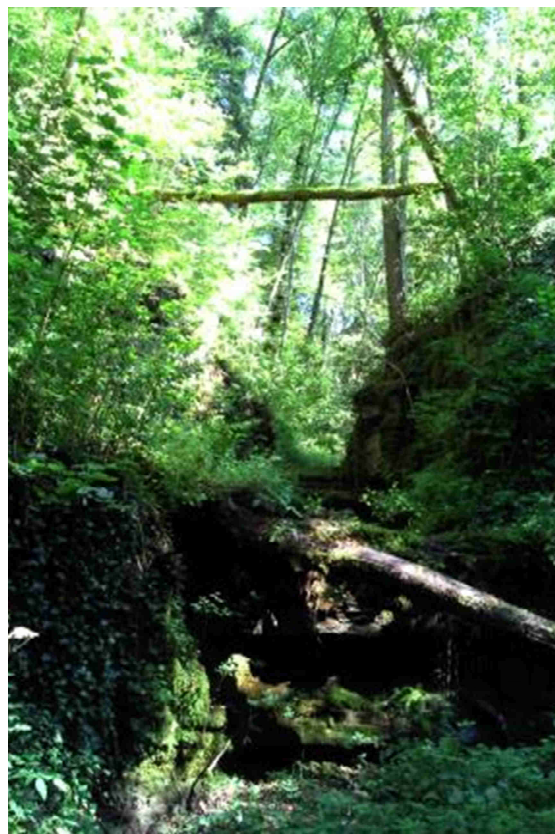


Bild 26: Lebensraumtyp Schlucht- und Hangmischwälder [*9180]
Ch. Gertzmann, 07.09.2012



Bild 27: Lebensraumtyp Auenwälder mit Esche, Erle, Weide [*91E0]
Ch. Gertzmann, 13.09.2012



Bild 28: Lebensstätte des Grünen Besenmooses [1381] in den Wutachflühen, südlich Achdorf, unterhalb der K 5742
S. Amann, 29.09.2017

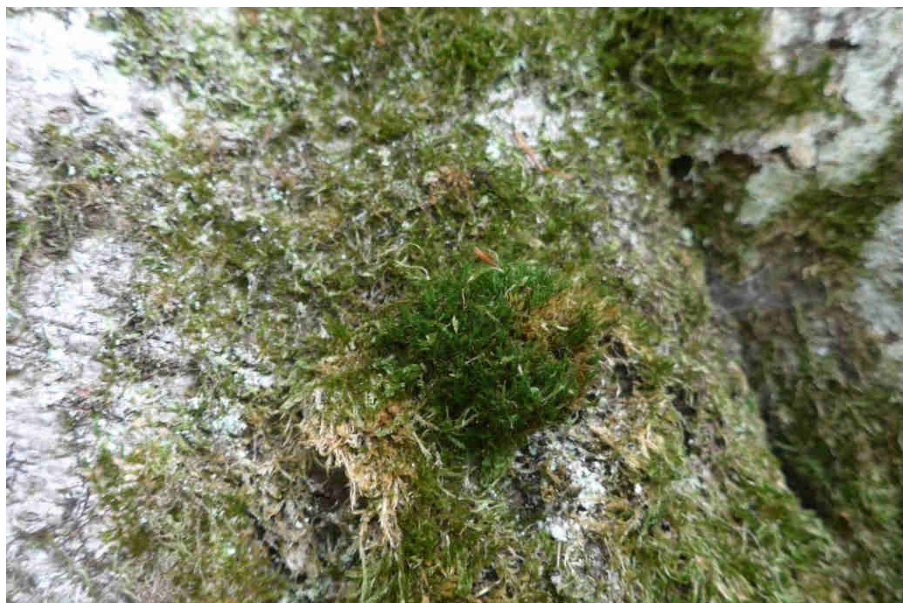


Bild 29: Grünes Besenmoos [1381], Polster (dunkelgrün) an Buche, Wutachflühe, südlich Achdorf, unterhalb der K 5742
S. Amann, 29.09.2017



Bild 30: Lebensstätte des Grünen Koboldmooses [1386] in Mischwald im NSG Wutachflühen, Westhang der Wutach, nordöstlich Blumegg
S. Amann, 28.08.2018

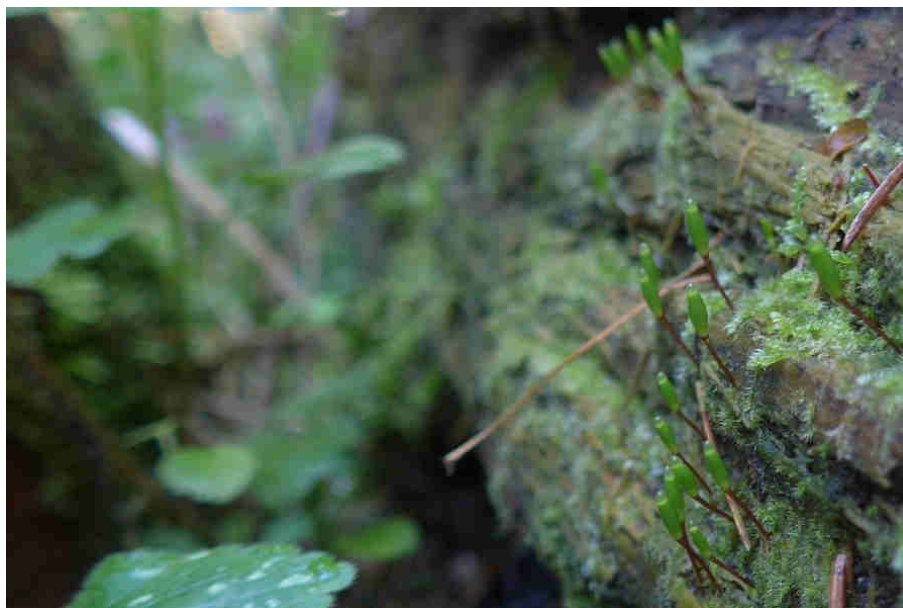


Bild 31: Zahlreiche Kapseln des Grünen Koboldmoos auf Kilbenstück im NSG Wutachflühen, Westhang der Wutach, nordöstlich Blumegg
S. Amann, 07.10.2017



Bild 32: Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) [1902]
Ch. Gertzmann, 14.06.2010

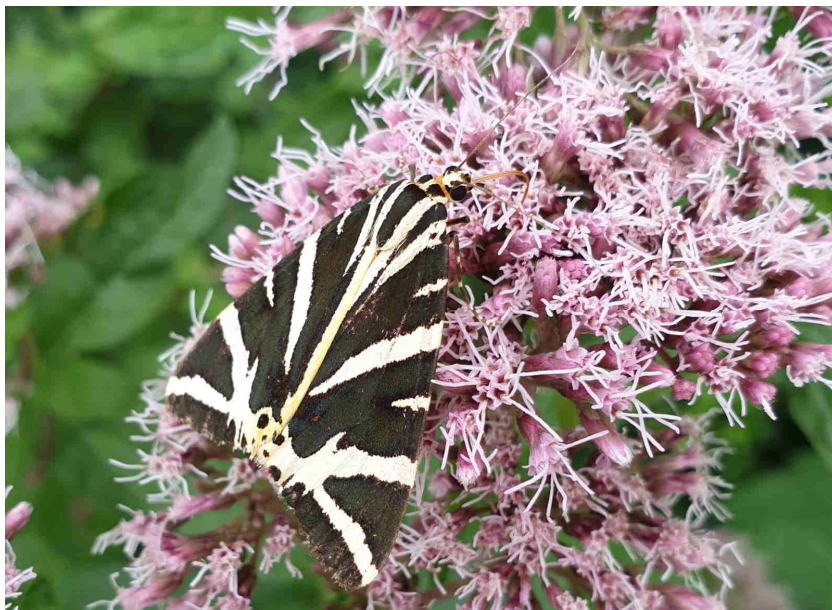


Bild 33: Spanische Flagge saugend an Wasserdost [*1078]
J. Kiechle, 16.08.2018

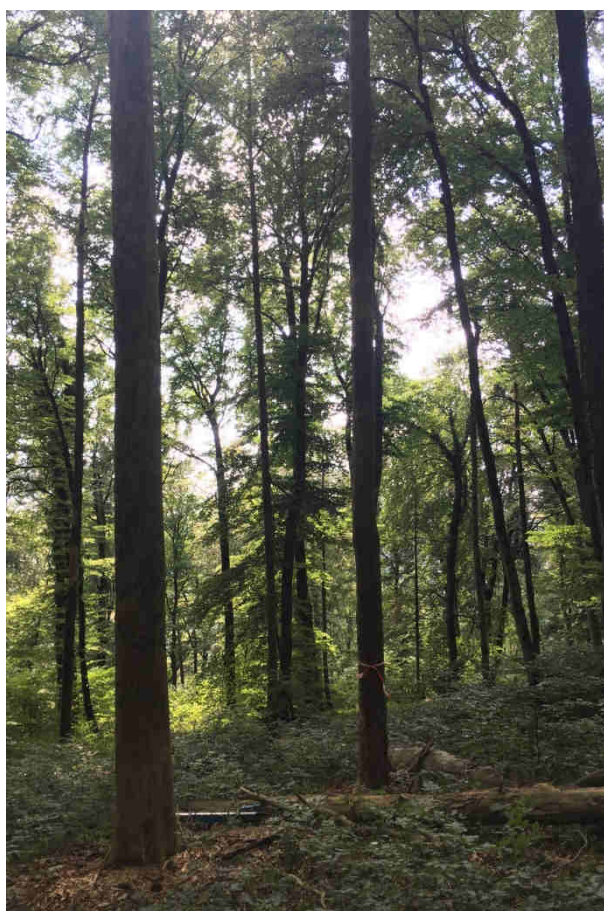


Bild 34: Quartierbaum der Mopsfledermaus [1308]. Unter einer Rindenschuppe der mit Flatterband markierten, abgestorbenen Kiefer wurde eine Wochenstube mit mindestens 17 Tieren nachgewiesen.
Nördlich Eggingen
H. Schauer-Weisshahn, 28.11.2018



Bild 35: Wochenstube der Mopsfledermaus [1308] mit über zwanzig Tieren in einem Fledermauskasten.
Nördlich Stühlingen
H. Schauer-Weisshahn, 09.07.2018



Bild 36: Biberdamm mit Stauweiher unterhalb Dillendorf
J. Kiechle, 19.10.2020

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte der bestehenden Schutzgebiete

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarte

Maßstab 1:5.000

FFH-Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten

Karte 3 Maßnahmenempfehlungen

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 7: 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-toptyp-nummer ^a	Biotoptypname ^a	Ge-schützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle; 11.12-11.15	30	0,18	tw. FFH-LRT
11.11	Sickerquelle; 11.11/34.30	30	12,23	tw. FFH-LRT
11.12	Sturz- oder Fließquelle	30	<0,01	tw. FFH-LRT
12.10	Naturnaher Bachabschnitt	30	0,88	tw. FFH-LRT
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend);	30	26,69	tw. FFH-LRT
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs;	30	1,76	tw. FFH-LRT
12.30	Naturnaher Flussabschnitt;	30	29,71	tw. FFH-LRT
13.20	Tümpel oder Hüle;	30	1,01	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.71	30	0,68	tw. FFH-LRT
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches; 13.50/13.72	30	0,04	tw. FFH-LRT
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauf Flächen und Aufschüttungen; 21.40-21.60		1,82	kein FFH-LRT
21.10	Offene Felsbildung	30	0,01	tw. FFH-LRT

Bio- toptyp- nummer ^a	Biotoptypname ^a	Ge- schützt nach §	Fläche im Natura 2000- Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
21.11	Natürlich offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder)	30	0,03	tw. FFH-LRT
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Fels, einzeln	30	4,79	tw. FFH-LRT
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felsformation	30	5,23	tw. FFH-LRT
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felswand	30	6,40	tw. FFH-LRT
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte); Felswand	30	0,28	tw. FFH-LRT
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton);	30	0,06	kein FFH-LRT
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde; 21.31/21.32	30	1,81	tw. FFH-LRT
22.00	Geomorphologische Sonderformen;	-	0,25	kein FFH-LRT
22.11	Höhle;	30	0,25	8310
22.20	Doline;	33	0,56	kein FFH-LRT
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge;	30a	26,90	kein FFH-LRT
22.71	Naturnaher regelmäßig überschwemmter Bereich;	30	0,74	kein FFH-LRT
23.10	Hohlweg;	33	0,83	kein FFH-LRT
23.20	Steinriegel (unter 5 m Länge: Lesesteinhaufen);	33	8,53	kein FFH-LRT
23.30	Lesesteinhaufen;	-	0,34	kein FFH-LRT
23.40	Trockenmauer;	33	0,06	kein FFH-LRT
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	33	0,05	tw. FFH-LRT
32.11	Braunseggen-Ried	33	0,02	kein FFH-LRT
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte	33	0,32	tw. FFH-LRT
32.22	Davallseggen-Ried	33	0,36	tw. FFH-LRT
32.30	Waldfreier Sumpf; 32.31 - 32.33	30	2,10	kein FFH-LRT
33.10	Pfeifengras-Streuwiese	33	0,20	tw. FFH-LRT
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium);	30	1,24	kein FFH-LRT

Bio- toptyp- nummer ^a	Biotoptypname ^a	Ge- schützt nach §	Fläche im Natura 2000- Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
33.21	Nasswiese basenreicher Standorte der Tieflagen	30	0,69	kein FFH-LRT
33.22	Nasswiese basenreicher Standorte der montanen Lagen	30	14,25	kein FFH-LRT
33.23	Nasswiese basenreicher Standorte	30	0,08	kein FFH-LRT
34.10	Tauch- oder Schwimmblattvegetation	30	0,02	tw. FFH-LRT
34.11	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Fließgewässer	30	<0,01	tw. FFH-LRT
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillgewässer;	30	0,05	tw. FFH-LRT
34.32	Quellflur kalkreicher Standorte	30	0,07	tw. FFH-LRT
34.40	Kleinröhricht	30	0,07	tw. FFH-LRT
34.50	Röhricht; auch 34.40	30	0,76	tw. FFH-LRT
34.51	Ufer-Schilfröhricht	30	0,02	tw. FFH-LRT
34.52	Land-Schilfröhricht	30	2,86	kein FFH-LRT
34.56	Rohrglanzgras-Röhricht	30	0,34	tw. FFH-LRT
34.60	Großseggen-Ried;	30	0,04	kein FFH-LRT
34.62	Sumpfseggen-Ried	30	2,38	tw. FFH-LRT
34.63	Schlankseggen-Ried	30	0,02	tw. FFH-LRT
34.64	Wunderseggen-Ried	30	0,02	tw. FFH-LRT
34.65	Schnabelseggen-Ried	30	<0,01	tw. FFH-LRT
34.69	Sonstiges Großseggen-Ried	30	0,04	tw. FFH-LRT
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte;	30	1,62	tw. FFH-LRT
35.40	Hochstaudenflur; 35.41/35.42	30	3,81	6431
36.30	Wacholderheide;	30	5,32	5130
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte;	30	84,34	tw. FFH-LRT
36.70	Trockenrasen;	30	0,00	tw. FFH-LRT
41.10	Feldgehölz;	33	77,89	kein FFH-LRT

Bio- toptyp- nummer ^a	Biotoptypname ^a	Ge- schützt nach §	Fläche im Natura 2000- Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
41.20	Feldhecke; 41.21-41.26	33	47,33	kein FFH-LRT
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte; 42.12-42.14	30	3,85	tw. FFH-LRT
42.11	Felsengebüsch;	30	0,19	tw. FFH-LRT
42.30	Gebüsch feuchter Standorte; 42.31/42.32	30	0,75	kein FFH-LRT
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	30	0,44	
45.50	Waldrand; Biotopeigenschaft 473 (Wald- mantel)	30a	12,51	kein FFH-LRT
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald;	30	0,40	91E0
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald;	30	9,70	91E0
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen;	30	8,90	91E0
52.34	Grauerlen-Auwald;	30	0,33	91E0
52.40	Silberweiden-Auwald (Weichholz-Au- wald);	30	0,28	91E0
53.11	Steinsamen-Traubeneichen-Wald;	30	1,26	kein FFH-LRT
53.21	Seggen-Buchen-Wald;	30	11,18	9150
53.43	Pfeifengras- oder Reitgras-Kiefern-Wald;	30	8,24	kein FFH-LRT
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald;	30	65,55	9180
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald;	30	60,91	9180
54.21	Ahorn-Linden-Blockwald;	30	11,73	9180
55.21	Waldgersten-Buchen-Wald;	30a	6,73	9130
55.22	Waldmeister-Buchen-Wald;	30a	2,25	9130
56.30	Hainsimsen-Traubeneichen-Wald;	30a	1,09	kein FFH-LRT
57.31	Labkraut-Tannen-Wald;	30a	7,60	kein FFH-LRT
58.00	Sukzessionswälder;	-	47,29	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	17,82	kein FFH-LRT

Bio- toptyp- nummer ^a	Biotoptypname ^a	Ge- schützt nach §	Fläche im Natura 2000- Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	4,20	kein FFH-LRT
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	4,66	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	0,34	kein FFH-LRT
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	0,25	kein FFH-LRT
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	56,99	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest. 203/ seltene Tierart	-	0,32	kein FFH-LRT
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	30,34	kein FFH-LRT

C Abweichungen der Vorkommen von Lebensraumtypen und Arten im Vergleich zum Standarddatenbogen

Tabelle 8: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den unter der Tabelle aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 9

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
3150	Natürliche, nährstoffreiche Seen	k. Angabe	0,38	11.01	
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	26	31,21	9.03	
5130	Wacholderheiden	4,5	3,33	10.02	Wacholderheiden wurden bei der Erstkartierung durch die WBK sehr großzügig abgegrenzt. Im Zuge der MaP-Kartierung wurden gehölzfreie Teilflächen als Kalk-Magerrasen aufgefasst.
6110	Kalk-Pioniergrasland	k. Angabe	< 0,01	11.01	
6210	Kalk-Magerrasen	50,85	75,38	9.06	
*6210	Kalk-Magerrasen, orchideenreiche Ausbildung	5,65	0,22	10,4	
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	1		13.01	Grund für die Meldung aus heutiger Sicht nicht mehr nachzuvollziehen.

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
6410	Pfeifengraswiesen	2,305	0,22	10.04	
6431	Feuchte Hochstaudenfluren (planar-montan)	19,3	1,98	10.05	Bei der Meldung wurden Hochstaudenfluren auf Brachen von Nasswiesen in die Flächenabschätzung einbezogen, die nach der FFH-Richtlinie nicht als gemeinte Lebensräume aufzufassen sind.
6510	Artenreiche Flachland-Mähwiesen	230	379,26	9.06 9.04	seit 2003/2004 haben sich ca. 8,5 ha Magere Flachland-Mähwiesen aus Berg-Mähwiesen entwickelt. knapp 50 ha wurden auf LPR-Flächen neu festgestellt
6520	Berg-Mähwiesen	27	1,11	10.01 10.02	Verlust von 12 ha auf Grund nicht angepasster Nutzung 8,5 ha jetzt LRT 6510
7220	Kalktuffquellen	2,45	2,10	10.04	
7230	Kalkreiche Niedermoore	3	0,67	10.04	
8160	Kalkschutthalden	3,8	1,81	10.04	
8210	Kalkfelsen mit Felspaltenvegetation	0,62	15,58	9.03	
8220	Silikatfelsen mit Felspaltenvegetation	0,4	0,42	8.01	
8310	Höhlen und Balmen	0,001	0,25	9.03	Anzahl der Höhlen gleich geblieben
9130	Waldmeister-Buchenwald	997,9	967,50	10.04	
9150	Orchideen-Buchenwälder	10,1	11,16	9.03	
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	74	137,27	9.03	
91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	23,4	16,21	10.04	
91U0	Steppen-Kiefernwälder	0,2085	0	12.01	wurde im Rahmen des MaP nicht nachgewiesen, evtl. natürliche Entwicklung in Richtung Buchenwald

Änderungs-Codes zu Tabelle 9: 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	

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
10.06	Reduzierung	Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT	
10.07	Reduzierung	Datenfehler	
10.08	Reduzierung	Bestimmungsfehler/Wissenschaftlicher Irrtum/ Fehlzurordnung 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/ Fehlzurordnung des LRT	x
13.02	Streichung	Dauerhafte natürliche Veränderung	x
8.00	Aktualisierung	Datenfehler	
8.01	Aktualisierung	Aktualisierung nach MaP	
9.00	Erhöhung	Datenfehler	
9.01	Erhöhung	Neuzuordnung zu diesem LRT	
9.02	Erhöhung	Flächenänderung aufgrund präziserer Definition des LRT	
9.03	Erhöhung	Fehlerhafter Eintrag bei Gebietsmeldung aufgrund grober Flächenschätzung	
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 9: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer aus den in untenstehenden Tabellen aufgelisteten Änderungs-Codes zur Tabelle 10

^b Populationsgröße im gesamten FFH/SPA-Gebiet

Art-Code	Artnamen (Wiss. Artname)	Pop.größe SDB	Pop.größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
*1078	Callimorpha quadripunctaria	p	mehrere 1.000	1.0	Die Zahlen sind schwer abschätzbar und unterliegen großen Schwankungen
*1093	Austropotamobius torrentium	-	> 100	4.0	Die Zahl wurde auf der Grundlage von Daten zu definierten Abschnitten auf die gesamte Lebensstätte hochgerechnet.

Art-Code	Artname (Wiss. Artname)	Pop.größe SDB	Pop.größe MaP ^b	Nr. Code ^a	Ggf. Erläuterung
1096	Lampetra planeri	R	ca. 5.000	1.0	Die Zahl wurde auf der Grundlage von Befischungsergebnissen definierter Abschnitte auf die gesamte Lebensstätte hochgerechnet
1163	Cottus gobio	C	>10.000 Ex	1.0	Die Zahl wurde auf der Grundlage von Befischungsergebnissen definierter Abschnitte auf die gesamte Lebensstätte hochgerechnet
1304	Rhinolophus ferrumequinum (w)	p	R	1.0	Bisher Keine Bodenständigkeit nachgewiesen, nur Einzelindividuen im Sommer und in Winterquartieren, Gesamtbestand möglicherweise im ein- bis unteren zweistelligen Bereich.
1308	Barbastella barbastellus (p)	32	44	2.01	gezielte Datenerfassung an Wochenstuben
1308	Barbastella barbastellus (w)	70	500	2.01	Exakte Zählung in Winterquartieren
1323	Myotis bechsteinii (p)	10	2	3.06	Methodische Schwierigkeit der Erfassung
1324	Myotis myotis (p)	700	1.000	2.02	
1324	Myotis myotis (w)	13	50 - 100	2.02	
1337	Castor fiber	-	11	4.0	
1193	Bombina variegata	P	-	5.01	Im Gebiet in der Vergangenheit vermutlich nur sporadisch aufgetreten; Nachweis innerhalb des Bearbeitungszeitraums nicht möglich, u.a. wegen Trockenheit und daraus resultierendem Fehlen von Kleinstgewässern
1381	Dicranum viride	P	P	1.0	
1386	Buxbaumia viridis	p	175	1.0	
1902	Cypripedium calceolus	1400	500 – 1.000	3.02	u.U. durch Klimawandel / Borkenkäfer veränderte Veränderungen der Moderschicht

R = selten, P = vorhanden, C = verbreitet

Änderungs-Codes zu Tabelle 10: 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

Nr. Code	Änderung	Begründung	Erläuterung
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]
zur Zeit keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten	1.3	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	gering	OM01	296	11,43
Mahd	2.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	MR01c	35	3,59
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal alle drei Jahre	mittel	PM02	15	0,52
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	MW01a	396	256,69
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	MW02	271	100,59
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	MW03a	122	31,39
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	MW04	97	22,59
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	PM01	12	0,86
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	MR01b	162	67,47
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	MW01b	3	0,85
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltungsmaßnahme		hoch	MW03c	43	3,83

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	drei Jahre lang	hoch	mr02	76	22,07
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	maximal alle drei Jahre	mittel	fg06	14	0,39
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	pm03a	1	0,03
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklungsmaßnahme	einmal jährlich	hoch	pm03b	2	0,14
Beweidung	4.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal dreimal jährlich	hoch	MR01a	26	7,10
Beweidung	4.0	Erhaltungsmaßnahme	maximal zweimal jährlich	hoch	MR01c	35	3,59
Neuanlage von Streuobstbeständen/Obstbaumreihen	11.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	am16	226	1584,58
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	WA03	40	9,27
Schaffung ungleichaltriger Bestände	14.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	am15	15	83,30
Einzelbaum-/Baumgruppennutzung	14.1.1	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	AM01	5	20,19
Strukturfördernde Maßnahmen	14.1.3	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	FG03	57	25,34

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Entwicklung zum Dauerwald	14.1.4	Erhaltungsmaßnahme		gering	WA02	28	169,45
Entwicklung zum Dauerwald	14.1.4	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa10	134	1145,32
Ausweisung von Waldrefugien	14.10.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	AM04	7	147,79
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Erhaltungsmaßnahme		gering	WA02	28	169,45
Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	am15	15	83,30
Erhöhung der Produktionszeiten	14.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	am15	15	83,30
Erhöhung der Produktionszeiten	14.2	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	AM03	117	4739,75
Einbringen standortheimischer Baumarten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.1	Erhaltungsmaßnahme		gering	WA02	28	169,45
Einbringen standortheimischer Baumarten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.1	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa10	134	1145,32
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa10	134	1145,32
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife (fakultativ => Artenschlüssel)	14.3.3	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa08	38	27,47

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Erhaltungsmaßnahme		gering	WA02	28	169,45
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa10	137	1145,32
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa08	38	27,47
Altholzanteile belassen	14.4	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	am15	15	83,30
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	AM03	117	4739,75
Altholzanteile belassen	14.4	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	hoch	AM04	7	147,79
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltungsmaßnahme		gering	WA02	28	169,45
Totholzanteile belassen	14.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	am15	15	83,30
stehende Totholzanteile belassen	14.5.1	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	AM04	7	147,79
liegende Totholzanteile belassen	14.5.2	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	AM01	5	20,19
Liegende Totholzanteile erhöhen	14.6.2	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	am15	15	83,30

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	WA01	117	1012,44
Habitatbäume belassen	14.8.3	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	AM04	7	147,79
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	am15	15	83,30
stark auslichten (bis auf einzelne Gehölzexemplare)	16.2.2	Entwicklungsmaßnahme	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	wh01	5	3,16
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten (=> Artenschlüssel)	16.5	Entwicklungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa09	24	0,42
Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	16.8	Erhaltungsmaßnahme	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	FG03	57	25,34
Erhalten/Herstellen strukturreicher Wald-ränder/Säume	16.8	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	am05	117	4739,75
Neuanlage von Gehölzbeständen/Hekken	18.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	am16	226	1584,58
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltungsmaßnahme	alle fünf Jahre	hoch	WA04	2	0,02
Pflege von Gewässern	22.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	FG01	45	36,92
Rücknahme von Gewässerausbauten	23.1	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	fg04	42	61,23

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	fg04	42	61,23
sonstige gewässerbauliche Maßnahmen	24.3	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	mittel	fg05	3	37,10
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltungsmaßnahme		hoch	WA07	109	980,57
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	AM02	10	72,21
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	alle fünf Jahre	mittel	am14	10	72,21
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	AM03	117	4739,75
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	AM04	7	147,79
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle zehn Jahre	mittel	AM06	118	4740,28
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AM09	1	0,54
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AM10	1	0,78
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AM11	13	201,72
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	AM12	13	6325,34

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	Au01	7	4,12
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltungsmaßnahme	alle drei Jahre	hoch	AM13	2	26,35
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	keine Angabe	hoch	am19	2	0,93
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	am20	13	201,72
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	am17	13	6325,34
spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	am18	1	7,13
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltungsmaßnahme		mittel	WA05	31	32,22
Beseitigung von baulichen Anlagen	33.2	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	WA03	40	9,27
Veränderung des Wegenetzes	35.1	Erhaltungsmaßnahme	bei Bedarf	mittel	WA06	10	2,95
Verbesserung des Informationsangebotes	35.2	Erhaltungsmaßnahme		mittel	WA06	10	2,95
Absperrung von Flächen	35.3	Erhaltungsmaßnahme	einmalige Maßnahme	mittel	WA06	10	2,95
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	MW03b	27	12.41

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	mw05	234	85,68
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	mw06	10	10,87
Extensivierung der Grünlandnutzung	39.0	Entwicklungsmaßnahme		mittel	am16	226	1.584,58
Monitoring	86.0	Erhaltungsmaßnahme	mindestens alle 10 Jahre	mittel	AM06	118	4.740,28
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	FG02	2	9,81
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	AM07	228	1.585,08
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		mittel	AM08	226	1.585,58
Sonstiges	99.0	Erhaltungsmaßnahme		hoch	SM01	38	4,74

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

9130 Waldmeister-Buchenwald

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	0,2	10,7	16,0	20,2	45,1	7,8

Totholz

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	6,4	7,7	7,2	6,9	8,1	9,8	7,8

Habitatbäume

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
 Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungwuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	1,0	2,4	1,7	2,6	3,9	6,3	3,3

F Erhebungsbögen

Digital im Rahmen der Veröffentlichung des Managementplans

G Protokoll des Beirats



Baden-Württemberg
REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG
ABTEILUNG UMWELT

MaP „Blumberger Pforte und Mittlere Wutach“

„Protokoll“ des digitalen Beirats – Zusammenstellung der aufgegriffenen Änderungs-/Ergänzungsvorschläge

Ablauf: Aufgrund der aktuellen Coronalage wurde der Beirat digital abgehalten. D.h. die Vorträge, die sonst bei der Beiratssitzung zur Einführung dienten, wurden zusammen mit allen MaP-Entwurfsunterlagen am 29.4. 2021 an die Beiratsmitglieder verschickt. Der digitale Beirat fand zeitgleich mit der öffentlichen Auslegung (07.05. bis 25.06.2021) statt. Die Beiratsmitglieder hatten damit (8 Wochen) die Möglichkeit schriftlich zum Planentwurf, insbesondere zu den Maßnahmenvorschlägen, Stellung zu nehmen und sich bei der MaP-Erstellung einzubringen.

Aufgrund der außergewöhnlichen Situation wurden mehr Beiräte (48 Personen) angeschrieben als bei den sonst üblichen Präsenz-Sitzungen (beteiligte Institutionen s. MaP Kap. 11.1).

Inhalte	Referent/-in
<p>Vortrag Natura 2000 und MaP-Verfahren Allgemeines über Natura 2000; MaP = behördenverbindlicher Fachplan Erläuterung der Aufgaben und Ziele der Beiratssitzung Inhalt des MaP und Art der Darstellung der Ergebnisse (Text und Karten, Ziel- und Maßnahmenplanung) Fördermöglichkeiten (FAKT und LPR) Zuständigkeiten für MaP-Erstellung und –Umsetzung</p>	Frau Staub RPF, Ref. 56
<p>Vortrag Gebietsübersicht und Offenland Gebietsübersicht, Zusammenstellung Lebensraumtypen pro Gemeinde Kartierergebnisse Offenland-Lebensraumtypen und Arten der FFH-Richtlinie, Ziele und Maßnahmen</p>	Herr Kiechle, AG Kiechle/Kübler
<p>Vortrag Waldmodul Vorstellung des Waldmoduls mit Wald-LRTn und –Arten; Maßnahmen im Wald; Fördermöglichkeiten (Umweltzulage Wald N2000, Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft“ (VwVNWW) und Ökokontomaßnahmen im Wald)</p> <p>(Vorträge s. Anlage 1)</p>	Herr Franke, Ref. 84
<p>Vorgehen: Öffentliche Auslegung zusammen mit dem digitalen Beirat vom 07.05. bis 25.06.2021 für 7 Wochen. Ergänzungen und Anregungen durch die Beiratsmitglieder sowie Stellungnahmen konnten innerhalb dieser Zeit schriftlich abgegeben werden.</p>	Frau Staub RPF, Ref. 56

<p>Das Managementplan-Verfahren wird formal voraussichtlich bis Juli/ Anfang August 2021 abgeschlossen sein. Die Gesamtverantwortung der Umsetzung der Planvorgaben liegt bei der Unteren Naturschutzbehörde. Die Umsetzung der Planinhalte erfolgt in enger Zusammenarbeit mit weiteren betroffenen Verwaltungsbehörden (Untere Forstbehörde, Untere Landwirtschaftsbehörde u.a.), mit Unterstützung der Landschaftserhaltungsverbände SBK und WT sowie der Grundeigentümerinnen und -eigentümer bzw. Landnutzenden.</p>	
---	--

Zum Beirat bzw. zur Öffentlichen Auslegung gingen insgesamt 16 Stellungnahmen (SN) ein, von denen 10 von angeschriebenen Beiratsmitgliedern stammten.

Änderungs-/Ergänzungsliste für MaP Endfassung:

Im Folgenden wird zusammengefasst aufgeführt, welche Vorschläge aufgrund der SN (alle von Beiratsmitgliedern) in den MaP mit Änderungen/Ergänzungen eingeflossen sind. Auf die Wiedergabe redaktioneller Hinweise wird dabei verzichtet. Auf Änderungsvorschläge, die nach fachlicher Prüfung nicht in den MaP eingeflossen sind, wird hier nicht eingegangen, sie werden aber in den Antworten an die jeweiligen Stellungnehmenden erläutert.

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
Allgemeines	
S. 1 Kap. 1 Einleitung: Im vorletzten Absatz wird auf eine FFH-Biotopkartierung im Jahr 2013 verwiesen. Diese könnte evtl. im Bereich des Schwarzwald-Baar—Kreises erfolgt sein – dann bitte an dieser Stelle entsprechend konkretisieren. Eine FFH-Biotopkartierung im Jahr 2013 für den Landkreis Waldshut ist nicht bekannt.	Ja, dies betrifft nur den <i>Schwarzwald-Baar-Kreis</i> . Wird im Text entsprechend ergänzt
S. 92 Kap. 3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte: Hier ist der Biotopverbund im Offenland zu ergänzen.	Wird ergänzt
Ergänzungshinweis zu S. 111 Kap. 6.1 Bisherige Maßnahmen: Hier sind für das Offenland z. B. die FAKT B4- und B5-Maßnahmen, die Ausweisung von Schutzgebieten (NSG, ND), Pflegemaßnahmen über LPR Teil B auch außerhalb von Naturschutzgebieten, wiederkehrende Kartierung von Offenlandbiotopen sowie die vorgezogene Kartierung von FFH-Mähwiesen sowie evtl. auch Grundstückskäufe durch die Landesverwaltung (falls zutreffend) zu ergänzen. Für den Wald sollten insbesondere die Tätigkeit der Naturschutzverwaltung zur Erhaltung des Frauenschuhs im NSG „Lindenberg-Spießenberg“ ergänzt werden.	Der Text wird ergänzt

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
<p>Gewässer /Gewässer-Schutzgüter</p> <p>Hinweis zu Kap. 2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und der Maßnahmenplanung – Seite 17 ff: Die Ziele der Maßnahmenplanung beschränken sich auf die Entwicklung der Vegetation. Nicht genannt wird die Wiederherstellung naturnaher Verhältnisse in den überprägten Abschnitten – hinsichtlich Durchgängigkeit, Mindestwasser, Struktur, Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen - sowie die Entwicklung und Förderung einer (eigendynamischen) naturnahen Entwicklung.</p>	<p>Der Begriff „Wiederherstellung“ hat im Zusammenhang mit Natura 2000/§33 BNatSchG eine besondere Bedeutung (Wiederherstellung von verschlechterten/verlustigen Natura 2000-Schutzgütern). Wir haben den Text S. 12 ff wie folgt ergänzt:</p> <p><i>Für die Erhaltung und langfristige Sicherung der Fließgewässer (3260) und der drei Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie – Steinkrebs [*1093], Groppe [1163] und Bachneunauge [1096] – ist es erforderlich, den naturnahen Zustand der Gewässer zu erhalten sowie Wasserverunreinigungen konsequent zu unterbinden. Grundsätzlich begünstigen naturnahe Verhältnisse in den überprägten Abschnitten – hinsichtlich Durchgängigkeit (Ausnahme Steinkrebse), Mindestwasser, Struktur, Gewässerrandstreifen und Ufergehölzen - sowie die Entwicklung und Förderung einer (eigendynamischen) naturnahen Entwicklung die genannten Arten.</i></p>
<p>Hinweis zu Kap. 3.1.3 Wasserrahmenrichtlinie (WRRL): Bei der Beschreibung des Wasserkörpers 20-06 wird beschrieben, dass das Makrozoobenthos mit „gut“ bewertet sei. Wir bitten dies in „sehr gut“ zu ändern (siehe Entwurf der Arbeitskarte 03/2020).</p>	<p>Wird geändert</p>
<p>Begriffspräzisierung: Generell soll der Begriff „Mindestwasser“ statt Restwasser verwendet werden. Dies entspricht auch der Systematik der WRRL (Programmstrecken „Mindestwasser“). Ausleitungsstrecken bezeichnen die Gewässerstrecke unterhalb von Querbauwerken, an denen Wasser zur Nutzung ausgeleitet und wie bei der Wasserkraft nach der Nutzung wieder zurückgeleitet wird.</p>	<p>Wird geändert</p>
<p>Korrektur Ortsbezeichnung: Im letzten Absatz wird zum Ehrenbach ausgeführt, dass er von der Mündung bis oberhalb von Detzeln zur Programmstrecke gehörte. Das soll wohl heißen „bis oberhalb von Schwaningen“.</p>	<p>Wird geändert</p>
<p>Zu Gewässerrandstreifen werden folgende Vorschläge zu Textänderungen eingebracht: Gemäß § 29 Wassergesetz (WG) zu § 38</p>	<p>Die drei Textstellen werden geändert</p>

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
<p>Wasserhaushaltsgesetz (WHG) beträgt die Breite der Gewässerrandstreifen 5 Meter innerhalb der geschlossenen Bebauung (Innenbereich) und 10 Meter außerhalb der geschlossenen Bebauung (Außenbereich). <i>Er wird bei Gewässern mit ausgeprägter Böschungsoberkante ab dieser, bei den anderen ab der Linie des Mittelwasserstandes bemessen.</i></p> <p>Neben dem Verbot des Einsatzes und der Lagerung von Dünge- und Pflanzenschutzmitteln und dem Verbot von baulichen Anlagen ist die Ackernutzung seit dem 1. Januar 2019 deutlich eingeschränkt. Im 5 Meter-Streifen sind nur noch Grünland oder umbruchlose, mehrjährige Blühstreifen zulässig. <i>Standortgerechte Bäume und Sträucher sind zu erhalten</i></p>	
<p>Hinweis zu Kap. 3.2.1 Natürliche nährstoffreiche Seen: Grundsätzlich handelt es sich hierbei nicht um Seen, sondern um Teiche bzw. Weiher. Teiche sind dauerhafte Stillgewässer, die nicht tiefer als 5 m sind. Seen haben eine Größe von mindestens 1 ha und zeichnen sich dadurch aus, dass sie Bereiche haben, die zu tief sind, um vom Sonnenlicht erreicht zu werden. Die Tiefe der Seen führt auch dazu, dass es auf Grund unterschiedlicher Temperaturen zu Schichtungen des Wassers kommt. Nach den Ausführungen schließt die Bezeichnung des Lebensraumtyps als „Natürliche nährstoffreiche Seen“ anthropogen entstandene Stillgewässer nicht aus (siehe auch Kap.2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebietes). Der Begriff ist etwas unglücklich und sollte sich an die Bezeichnung bei Fließgewässern anlehnen. Die Teiche sind wohl naturnah, aber nicht natürlich. Sie werden z. B. im Weilertal durch einen technisch überwachungspflichtigen Damm gestaut. Bei Revisionsarbeiten kann dies zum vollständigen Abstau führen. Teiche im Hauptschluss unterbrechen das Fließkontinuum.</p>	<p>„Natürliche nährstoffreiche Seen“ ist die bundesweit gültige Kurzbezeichnung des FFH-Lebensraumtyps (3150) „Natürliche, eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamion oder Hydrocharition“. Der Begriff „Natürlich“ ist hier im Zusammenhang mit Natura 2000 Teil eine festgelegten LRT-Bezeichnung.</p> <p>Wir ergänzen aber zum besseren Verständnis im Kap. 3.2.1. im zweiten Absatz.... „<i>naturnahe</i>“ Teiche ...</p>
<p>Hinweis zu Kap. 6.2.1 Fortsetzung einer schonenden Unterhaltung von Fließgewässern (FG01): Neben der Möglichkeit erforderliche Maßnahmen der Gewässerunterhaltung im Rahmen von Gewässerschauen zu prüfen, sollte vor allem der fachliche Austausch zwischen Naturschutzbehörde/-verbänden und der Wasserbehörde sowie dem Gewässerunterhaltungspflichtigen verstärkt werden, um einzelne</p>	<p>Der Text wurde folgendermaßen ergänzt: <i>„Ein vertiefter fachlicher Austausch zwischen den zuständigen Behörden sollte verstärkt werden, insbesondere um einzelne Eingriffe im Vorfeld abzustimmen und Pflege- und Unterhaltungskonzepte fachgerecht umzusetzen.“</i></p>

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
Eingriffe im Vorfeld abzustimmen und Pflege- und Unterhaltungskonzepte abzustimmen.	
Hinweis zu Kap. 6.2.29 Schaffung von Kleingewässern als Laichhabitats der Gelbbauchunke: Solche Maßnahmen sind nur unter der Voraussetzung wasserrechtlich verfahrensfrei, wenn sie weder das Grundwasser anschnitten noch einen oberirdischen Zufluss oder Abfluss besitzen (Himmelsteich).	Ein entsprechender Hinweis wird bei AM12 aufgenommen.
Bitte um Ergänzung Untersuchungsbereiche bei S. 70 Kap. 3.3.3 Bachneunauge ... / S. 71 Kap. 3.3.4 Groppe: Es wird gebeten, die jeweiligen Untersuchungsstellen bzw. Probestrecken im MaP mit darzustellen. Dies dient einer besseren Nachvollziehbarkeit der Erfassungen mit Blick auf etwaige Pläne und Projekte und dürfte auch für das Monitoring bzw. die Bestandsentwicklung von Interesse sein. Dem Steinkrebs (S. 69 f.) sind die Angaben zu den Vorkommen und Untersuchungsbereichen ohne Vorkommen immerhin etwas konkreter als für die o. g. Fischarten	Das Untersuchungsprogramm der Fische wurde im vorliegenden MaP wegen zahlreicher vorhandener Informationen aus dem Fischartenkataster sehr knapp gehalten. Für das Bachneunauge liegt eine Befischungsstelle an der Wutach vor, für die Groppe eine weitere im Mühlbach. Beide Strecken sind in den Karten gekennzeichnet Eine dritte Befischung im Weilergrabens führte zu keinem Nachweis von Bachneunauge oder Groppe. Im Text wird bei Bachneunauge unter Verbreitung im Gebiet ergänzt: <i>„Durch die Befischung eines Abschnittes des Weilergrabens unterhalb der Einmündung des Nussbaches konnte kein weiterer Nachweis der Art erbracht werden“</i> .
Hinweis zu Entwicklungsziel Biber S. 108 Kap. 5.2.10: Es wird gebeten, bei den Entwicklungszielen die „Minderung von Hochwasserabflüssen im Wutach-Vorland“ zu streichen bzw. auf anthropogen überhöhte Werte bzw. Verläufe zu beschränken. Eine generelle Nivellierung durch Wutach-Abflüsse erscheint jedoch nicht zielführend und dürfte auch den Erhaltungszielen für Fließgewässer-LRT zuwiderlaufen (vgl. S. 96 f. Kap. 5.1.2).	Ziel ist nicht die Nivellierung der Abflüsse sondern eine Minderung negativer Auswirkungen von Hochwasserabflüssen (durch eine Renaturierung des Wutachvorlandes (am20)). Das Ziel wird entsprechend umformuliert.
Ergänzungshinweis S. 113 Kap. 6.2.3 FG03: Dies dient auch einer ausreichenden Beschattung von Gewässerabschnitten, der Erhaltung von Fledermauskorridoren sowie der Erhaltung von Habitatstrukturen für Brutvorkommen charakteristischer Vogelarten, für Quartiere von Fledermäusen und weiteren Arten wie bspw. der Haselmaus.“	Wird ergänzt
Änderungshinweis zu Bibermanagement S. 132 Kap. 6.2.28 AM11 ...: Das gezielte Bibermanagement soll nicht nur „polizeiliche Arbeit“ vermeiden helfen, sondern auch die	Wird sinngemäß ergänzt

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
<p>Akzeptanz für den Biber und die Umsetzung der FFH-Richtlinie erhöhen und fördern. Es wird gebeten, dies zu ergänzen.</p>	
<p>Hinweis Gefährdungsvermeidung der Steinkrebsvorkommen 132 f. Kap. 6.2.30 AM13 ...: Die Maßnahme sieht allgemein eine Überprüfung der Wutach auf Vorkommen nicht heimischer Krebsarten vor. Der Signalkrebs kommt z. B. in der Wutach bei Wutöschingen-Horheim in hoher Bestandsdichte vor (https://www.asv-wutoeschingen.de/e-fischen-bei-der-wutach-bruecke-in-horheim/, abgefragt 24.06.2021). Insofern sollte dargestellt werden, welcher Wutachabschnitt konkret geprüft werden soll und ab welchem Wutachbereich die Besiedlung als handlungsrelevant einzustufen ist; ggf. ist bereits jetzt die Ergreifung von Maßnahmen zum Schutz des Steinkrebsses im Mühlbach bei Grimmelshofen vorzusehen mit Konsequenzen für die (fehlende) Durchgängigkeit von Gewässerabschnitten.</p>	<p>Auf Grund der beschriebenen Situation wird die Maßnahme wie folgt umformuliert: „Zur Vermeidung einer Gefährdung des Steinkrebsvorkommens im Mühlbach bei Grimmelshofen ist es zwingend notwendig die Wutach auf Vorkommen nicht heimischer Krebsarten zu überprüfen. Die Überprüfung sollte bei Wutöschungen beginnen, nachdem unterhalb die Präsenz des Signalkrebsses bereits festgestellt wurde. Zur Beurteilung der Situation ist und zur Einleitung ggf. notwendiger Schutzmaßnahmen ist eine qualifizierte Fachkraft hinzuzuziehen.“</p>
<p>S. 134 Kap. 6.3.1 fg04 ...: Hier sind auch die Angaben zum o. g. Punkt 132 f. Kap. 6.2.30 AM13 ... zu beachten. Außerdem ist generell bei allen Gewässermaßnahmen und Maßnahmen im Umfeld von Gewässern auf eine Vermeidung der Einschleppung der Salamanderpest zu achten; es wird gebeten, dies jeweils zu ergänzen.</p>	<p>Das Problem wird neu unter 6.2.1 wie folgt thematisiert: <i>„Bei der Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen in und an Gewässern ist zu gewährleisten, dass eine Übertragung von Krankheiten wie Krebspest oder Salamanderpest vermieden wird.“</i></p>
<p>Konkretisierungshinweis zur Erhaltungsmaßnahme Gelbbauchunke AM 12: Schaffung von Kleingewässern als Laichhabitate der Gelbbauchunke (Maßnahme AM12) im Bereich der unteren Eichberghütte bei Achdorf. Diese Art konnte dort vor ca. 20 Jahren in Temporärgewässern noch regelmäßig auf dem Gelände des früheren geologischen Klopflplatzes unterhalb des Eichbergstutzes beobachtet werden. Infolge zunehmender Bewaldung, in welche aus Hangsicherungsgründen nicht eingegriffen werden konnte, hat sich die Habitatqualität in den letzten Jahren permanent verschlechtert. Dennoch gehen wir davon aus, dass die Art - wie auch im Zollhausried bei Blumberg - noch im Gebiet vorkommt und von neu anzulegenden Laichhabitaten profitieren würde.</p>	<p>Bei AM12 ergänzen wir: <i>„Besonderes erfolgversprechend könnte die Maßnahme an Stellen umgesetzt werden, von denen aus der Vergangenheit Gelbbauchunkenvorkommen bekannt sind (z.B. Untere Eichberghütte bei Achdorf).“</i></p>

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
Grünland /weitere Offenlandschutzgüter	
<p>FFH-Mähwiesen: Anregung Kap. 2.4. und zur Bilanzierung von Verlusten und neuen Flächen: Verlustige Flächen sollten mit neu kartierten Flächen der LRT 6510 und 6520 „verrechnet werden können (Gesamtbilanz), um eine immer größer werdende wirtschaftliche Belastung bzw. Nutzungseinschränkung der landwirtschaftlichen Betriebe zu verhindern. Damit können wir auch dem im Kapitel 2.4 „Zusammenfassende Ziele und Maßnahmen“ formulierten Ziel, die Ausdehnung der Flachlandmähwiesen in diesem Bereich weiter zu erhöhen, nicht zustimmen.</p>	<p>Nach BNatSchG (Verschlechterungsverbot) müssen die einzelnen Mähwiesenverlustflächen wiederhergestellt werden. Sie können nicht mit neu kartierten verrechnet werden. Dies ist z.B. auch im Rahmen von Cross-Compliance-regelungen, die u.a. auf Art. 6 FFH-Richtlinie abstellen, anzuwenden.</p> <p>Gemeint ist hier „Entwicklung“, wir werden den Satz entsprechend umformulieren</p>
<p>Hinweis auf bei der Erstkartierung 2003 zu ungenau abgegrenzte FFH-Mähwiesen (ungenau Abgrenzungen zum Wald, Gehölzen, Sukzessionsbereiche).</p>	<p>Die in Frage gestellten Bereiche wurden geprüft und mit Orthobildern/Bildmaterial aus der Zeit zur und vor der Erstkartierung verglichen. In plausiblen Fällen wurden die Bereiche aus den wiederherzustellenden Verlustflächen ausgeschnitten und als Verluste aus „kartiertechnischen Gründen“ dokumentiert. Diese Bereiche unterliegen damit nicht der Wiederherstellung.</p>
<p>Bitte um Überprüfung von folgenden Verlustflächen: MWV 6500800047005898 Flst. 3168 Achdorf</p> <p>MWV 6500700247223764 + 6500800047006012 Flst. 2217, 2216</p>	<p>Gemäß Kartiervorgaben muß die Verlustfläche nicht wiederhergestellt werden (isolierter Lage, Flächengröße <500 qm, keine besondere naturschutzfachliche Bedeutung). Der Verlustgrund wurde in „kartiertechnisch“ geändert.</p> <p>Die Fläche wurde im Juni 2021 geprüft und das Ergebnis bestätigt sowohl die Wiederherstellung von Verlustfläche 6500700247223764 als auch die weiter nach Westen reichende Ausdehnung des Lebensraumtyps. Die Wiese wurde wieder als Magere Flachland-Mähwiese aufgenommen (EE 28216341300942)</p>
<p>Hinweis zur Abgrenzung Spanische Flagge S. 9 Kap. 2.2 Flächenbilanzen ... / S. 68 Kap. 3.3.1: Es sollte geprüft werden, ob die Festsetzung der Lebensstätte der Spanischen Flagge auf 100 % der Fläche als sachgerecht erscheint. Dies drängt sich z. B. für Äcker und Intensivgrünland nicht auf. Bekannt ist allerdings, dass die Art auch in Siedlungsräumen fliegt, z.</p>	<p>Der Nachweis der Spanischen Flagge erfolgt gemäß MaP-Handbuch nur als „Gebietsnachweis“, d.h. die Lebensstätte wird kartografisch entsprechend generalisiert abgegrenzt: „Auf der Grundlage der Strukturauswertung und der Ergebnisse der Gebietsbegehung werden geeignete Waldbereiche und angrenzende geeignete Offenland-Habitate großräumig und</p>

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
<p>B. in Waldshut-Tiengen oder auch in der Innenstadt von Freiburg i. Br.</p>	<p>ggf. zur Erzielung kürzerer Grenzlinien ar- rondiert als Lebensstätte abgegrenzt. In der so angegrenzten Lebensstätte sind nur die darin vorhandenen geeigneten Saumstrukturen an Weg-, Waldinnen- und Waldaußenrändern und die geschützt lie- genden, offenen Flächen mit... ge- meint.“ (S. 229 MaP-Handbuch) . Innerhalb des FFH-Gebietes existieren keine großen zusammenhängenden Flä- chen mit Äckern oder Intensivwiesen, die nicht in räumlicher Nähe zu geeigneten Habitatstrukturen der Spanischen Flagge liegen und als Ganzes sinnvoll aus der Lebensstätte ausgeschnitten werden könnten. Zum besseren Verständnis fügen wir je- doch einen erläuternden Satzteil in Kap. 3.1.1 ein.</p>
<p>Wimpernfledermaus S. 11 Kap. 2.3 Würdigung ... / S. 67 Kap. 3.3 Lebensstätten ...: Die Wim- pernfledermaus wird mit Einzelbeobachtungen als unstat für das Gebiet beschrieben. Bei den Lebensstätten fehlen dann detailliertere Hin- weise. Sollte aus der vorangestellten Situation eine nähere Beschreibung entbehrlich sein, wird angeregt, dies im Text klar hervorzuhe- ben. Andernfalls erscheint es als sinnvoll, die wenigen bekannten Funde in den MaP zu übernehmen.</p>	<p>In Kap. 2.3. wird (letzter Satz) ergänzt: <i>„Die Art ist nicht im Standarddatenbogen gelistet und wird daher im Folgenden nicht weiter behandelt.“</i> Die weiteren Hinweise zur Wimpernfleder- maus in Kap. 3.3 werden verschoben nach Kap. 3.5.2.</p>
<p>S. 20 Kap. 3.1.5 Fachplanungen: Beim Ver- tragsnaturschutz könnte ergänzt werden, dass die unteren Naturschutzbehörden hier weiter- hin – in Zusammenarbeit mit dem LEV - enga- giert sind. Durch u. a. das große Vertragsvolu- men, das Mehraugenprinzip sowie die sonsti- gen Anforderungen an die Vertragsverwaltung inkl. Kontrollen besteht hier ein bedeutender personeller Aufwand.</p>	<p>Wird ergänzt</p>
<p>Hinweis zu S. 24 Kap. 3.2.3 Wacholderheiden ...: die Bestandsfläche östlich Lausheim wurde im Zuge einer Maßnahme der Flurneuordnung mit den Wachholdern im Verfahrensgebiet be- pflanzt, d. h. die Wacholder stammen aus der Umgebung. Dies könnte evtl. im Text konkreti- siert werden.</p>	<p>Wird ergänzt</p>
<p>Ergänzung S. 31 Kap. 3.2.6 Submediterrane Halbtrockenrasen ...: Bei den Arten mit beson- derer naturschutzfachlicher Bedeutung ist noch</p>	<p>Wird ergänzt</p>

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
Lotus (Tetragonolobus) maritimus als gefährdete Art zu ergänzen (RL 3).	
Textkonkretisierung S. 37 Kap. 3.2.8 Feuchte Hochstaudenfluren ...: Die Beeinträchtigung von Wuchsorten für die Bewertung richtet sich nicht auf die steile Ausformung von Böschungen (hier als gelegentliche Beeinträchtigung gewertet), sondern auf die Natürlichkeit des Reliefs (A) bzw. dessen Veränderung (B) oder starke Veränderung (C). Dies sollte hier entsprechend dargestellt werden. Ein Steilufer muss bezügl. Habitatstruktur / Relief nicht per se eine Beeinträchtigung darstellen.	Text wurde wie folgt geändert: Die Wuchsorte sind durch <i>zu häufige Mahd auf</i> steil ausgeformten Böschungen gelegentlich beeinträchtigt.
S. 39 ff. 3.2.9 Magere Flachland-Mähwiesen...: Die Methodik der Zählarten aus der Bewertungshilfe (Anhang VIII) des MaP-Handbuchs (Version 1.3) wurde unseres Wissens durch die Kartieranleitung für die Lebensraumtypen 6510 und 6520 (Anhang XIV) abgelöst, bzw. „verfeinert“. Die Erwähnung der Zählarten aus der alten Methodik bringt unseres Erachtens keinen fachlichen Mehrwert, führt aber potenziell zu neuen Diskussionen um die richtige Kartiermethodik der FFH-Mähwiesen. Wir schlagen vor, die Begrifflichkeiten an die aktuelle, verfeinerte Kartiermethodik aus Anhang XIV MaP-Handbuch anzugleichen.	Es wurde selbstverständlich nach der „verfeinerten“ Methodik gemäß MaP Handbuch kartiert. Die Zählarten dienen/dienten lediglich als Bewertungshilfe. An der Einstufung/Bewertung des LRT nach aktueller Methodik ändert dies nichts. Wie streichen aber an dieser Stelle, wie auch beim LRT 6520, die Hinweise auf die Zählarten in den Artenauflistungen.
Korrekturhinweis zu S. 41 f. Kap. 3.2.9 Artenliste Magere Flachland-Mähwiesen ...: Große Schlüsselblume (Feuchtezeiger) und Arznei-Schlüsselblume (Trockenheitszeiger). Der Große Wiesenknopf (im Entwurf unter „Sonstige Arten“ gestellt) ist ein Wechselfeuchtigkeitszeiger, der wie der Heilziest zu den Feuchtezeigern gestellt werden könnte.	Wird geändert
S. 75 Kap. 3.3.6 Mopsfledermaus ...: Für die Nachvollziehbarkeit der Untersuchungen wird auf „Kapitel 0“ verwiesen, das nicht im MaP enthalten ist. Bitte klarstellen bzw. ergänzen.	Wird konkretisiert: Kap. 3.3.5
Korrekturvorschlag zu Entwicklungszielen S. 105 Kap. 5.2.6 Große Hufeisennase ... / S. 106 Kap. 5.2.7 Mopsfledermaus ... / S. 107 Kap. 5.2.6 Bechsteinfledermaus ...: Es wird	Wird geändert

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
<p>gebeten, bei den Entwicklungszielen eine Verbesserung der Bestandssituation durch Quartierlokalisierung zu streichen. Eine Lokalisierung dient primär der Verbesserung des Kenntnisstands, nicht aber einer Verbesserung der Bestände. Eine davon abgeleitete Maßnahme wiederum kann die Bestandssituation verbessern.</p>	
<p>Ergänzungshinweis zu Wiederherstellungsmaßnahme FFH-Mähwiesen S. 116 Kap. 6.2.6 MW03 ...: Es sollte darauf hingewiesen werden, dass fallweise die ergänzende Einbringung von samenhaltigem Heumulchmaterial bzw. von Heudrusch je geeigneter regionaler gebietsheimischer Herkunft erforderlich sein kann.</p>	<p>Wird sinngemäß ergänzt</p>
<p>S. 117 Kap. 6.2.7 MW04 ...: Es ist davon auszugehen, dass bereits vor der Wiederherstellung der Wertstufen A/B jedenfalls auf eine zweischürige Nutzung umgestellt werden muss – in Abhängigkeit vom Rückgang von Aufwuchshöhe und -dichte. Ein Erhaltungszustand A dürfte mit einer durchgängigen 3schürigen Nutzung nicht erreicht werden können, evtl. gilt dies auch für B.</p>	<p>Ein erläuternder Satz wird eingefügt (sinngemäß: <i>„es wird empfohlen, die Entwicklung der Fläche regelmäßig zu beobachten und in Abstimmung mit UNB/LEV die Maßnahme entsprechend der Vegetationsveränderung anzupassen“</i>).</p>
<p>Ergänzungshinweis zur Maßnahme Extensive Beweidung“ S. 118 Kap. 6.2.9 MR01 ...: Für Weidenutzung sollte das Thema Wurmmitte thematisiert werden. Bei starkem Einsatz von Wurmmitte kann der Weidekot nicht mehr von Insekten (Koprophagen-Fauna / Dungfresser) genutzt werden und wird jedenfalls teils durch Schimmelpilze abgebaut. Bei fehlendem bzw. beschränktem / angepasstem Wurmmitteleinsatz sind dagegen zahlreiche Kot-abhängige Insekten zu beobachten. Dies ist auch für z. B. Fledermausarten bedeutsam.</p>	<p>Es wird ergänzt: <i>„Da der Einsatz von Mitteln zur Parasitenbekämpfung bei Weidetieren zu negativen Auswirkungen auf die Artengemeinschaften beweideter Grünlandbestände führen kann, sollte deren Einsatz so gering wie möglich gehalten werden (s. dazu u.a.: https://environnement.public.lu/dam-assets/documents/publications/33393-Brochure-Parasites-Ruminants-HR.pdf)“</i></p>
<p>Begriffskonkretisierung bei Aufwertungsmaßnahme FFH-Mähwiesen S. 136 Kap. 6.3.4 mw05 ...: Im ersten Satz sollte „Extensivierung“ durch „Aufwertung“ ersetzt werden – eine Extensivierung zu extensiv genutzter Flächen ist nicht zielführend (vgl. nachfolgende Darstellung im MaP-Entwurf). Für zu extensiv genutzte Flächen sollte zudem statt einer dreimaligen Nutzung nur die übliche</p>	<p>Die Formulierung wird entsprechend der Maßnahmenbezeichnung geändert. Eine Dreischnittnutzung ist auch bei zu extensiv genutzten Wiesen bis zum Erreichen des angestrebten Zustandes sinnvoll, um die Aufwuchsmasse im Winter so gering wie möglich zu halten.</p>

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
Nutzungsfrequenz (vermutlich i. d. R. zweischürig) vorgenommen werden.	
Ergänzungshinweis zu Entwicklungsmaßnahme Magerrasen S. 137 Kap. 6.3.7 mr02 ...: Statt einer rein manuellen Mahd bzw. ergänzend zu dieser könnte jedenfalls bezügl. Zurückdrängung von Gehölzen eine Beweidung (v. a. mit Ziegen) durchgeführt werden. Dies sollte hier ergänzt werden.	Wird sinngemäß ergänzt
<p>Hinweise zu Fledermaus-Maßnahmen: S. 129 f. Kap. 6.2.24 AM07 ...: Hier könnten z. B. die Apfelsorte „Blumberger Langstiel“ (Most- und Wirtschaftsapfel) sowie die Wilde Eierbirne (Dörr-, Most- und Brennbirne) ergänzt werden.</p> <p>S. 131 Kap. 6.2.25 AM08 ...: Die Leitstrukturen sind von künstlicher Beleuchtung frei zu halten (Dunkelkorridor). Ansonsten würde die Nutzbarkeit der Leitstruktur entfallen.</p> <p>S. 131 Kap. 6.2.25 AM08 ... / S. 143 Kap. 6.3.15 am16 ...: Beim öffentlichen Straßennetz ist bezügl. der Pflanzabstände auch eine Abstimmung mit der zuständigen Straßenbehörde vorzunehmen. So dürften die Mindestabstände jedenfalls für Bäume bei Landesstraßen z. B. 8 m betragen. Es wird gebeten, hier einen Hinweis zu ergänzen.</p>	Wird (sinngemäß) ergänzt
Hinweis Zielkonflikt zur Entwicklungsmaßnahme Fledermäuse „Jagdhabitats/Leitstrukturen im Offenland optimieren“ S. 143 Kap. 6.3.15 am16 ...: Als Beispielart für Zielkonflikte durch Gehölzentwicklung sollte ausdrücklich die Feldlerche aufgenommen werden, die im Landkreis Waldshut z. B. auf den Hochlagenflächen des Schwarzwaldes, den Muschelkalkhochflächen und im Klettgau in der freien Feldflur (Acker und Höhengrünland) bislang in teils größeren Beständen vorkommt.	Die Feldlerchenvorkommen befinden sich nahezu durchgängig außerhalb des FFH-Gebietes und werden deshalb von der Maßnahme nicht tangiert. Der Hinweis wurde dennoch aufgenommen. „Daher können in Bereichen, wo keine naturschutzfachlichen Zielkonflikte (z.B. mit <i>Feldlerchenhabitaten</i>) bestehen, Gehölze zur Förderung der genannten ...
Wald /Schutzgüter im Wad	
Ergänzungshinweis Kapitel 3.4.1 Klimawandel: durch den Klimawandel und die daraus resultierenden Borkenkäferkalamitäten kann es auf Standorten mit Frauenschuhvorkommen zu flächenhaftem Verlust der Fichte kommen und sich daraus massive Verschlechterungen für die Art Frauenschuh ergeben, da auch	Wir fügen im Kapitel 3.4.1 als vorletzten Absatz ein: „ <i>Aufgrund des Klimawandels und den daraus resultierenden Borkenkäferkalamitäten ist damit zu rechnen, dass es z.B. auf Standorten mit Frauenschuhvorkommen zu flächenhaftem Verlust der Fichte kommt. Daraus können sich für diese Art, aber evtl. auch für weitere</i>

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
nachfolgende Fichtengenerationen wahrscheinlich dem Borkenkäfer zum Opfer fallen.	<i>Arten, massive Verschlechterungen ergeben, insbesondere wenn auch nachfolgende Fichtengenerationen dem Borkenkäfer zum Opfer fallen. Dies gilt es im Blick zu behalten, um ggf. rechtzeitig entgegensteuern zu können.“</i>
Frage zu S. 53 Kap. 3.2.14 Kalkfelsen ...: 17 Erfassungseinheiten werden bezügl. Arteninventar mit C, 15 mit B und 9 mit A bewertet. Nachfolgend wird beschrieben, dass auch nach der Anzahl der Erfassungseinheiten ein hervorragender Erhaltungszustand des Arteninventars vorliegt. Dies kann nicht nachvollzogen werden. Um Klarstellung wird gebeten.	Der Satzteil, dass nach Anzahl der Erfassungseinheiten ein sehr guter Erhaltungszustand vorliegt, wird gestrichen.
Ergänzungshinweis zur Artenliste S. 58 f. Kap. 3.2.17 Waldmeister-Buchenwald ...: Bei den kennzeichnenden Pflanzenarten sollte noch die Fieder-Zahnwurz (<i>Dentaria heptaphyllos</i> bzw. <i>Cardamine heptaphyllos</i>) ergänzt werden	wird ergänzt
Bitte um Erläuterung „Kilbenstück“ S. 86 f. Kap. 3.3.11 Grünes Koboldmoos / S. 126 Kap. 6.2.19 AM01	Im Text wird der Begriff „Kilbenstücke“ durch „ <i>schadhafte, z.T. angefaulte Erdstammstücke</i> “ ersetzt. (<i>Kilbe kommt aus dem Schwäbischen und bedeutet: Holz, das wegen seiner Fehler nicht in die Güteklassen A/EWG (...) C/EWG aufgenommen werden kann, jedoch mindestens noch zu 40 vom Hundert gewerblich verwendbar ist“; meist angefaulte Stammteile mit ca. 3 m Länge</i>)
S. 91 Kap. 3.5.2 Fauna: Es wird gebeten, das Farnwedelmoos (<i>Ptilium crista-castrensis</i>) hier streichen (dafür in Kap. 3.5.1 belassen).	Die Zuordnung Farnwedelmoos wird aktualisiert.
Ergänzungshinweis zu S. 102 Kap. 5.1.18 Orchideen-Buchenwälder ...: bei den Entwicklungszielen auch die Förderung einer lebensraumtypischen lichtliebenden Strauch- und Feldschicht mit aufzunehmen. Während die betreffenden Arten der Baumschicht „weit verbreitet“ und teils ausgesprochen häufig sind, handelt bei den betreffenden Arten teils um seltene / seltenere und i. d. R. isolierte (Relikt-) Bestände.	Wird ergänzt
Hinweis zur Maßnahme „Naturnahe Waldwirtschaft fortführen“ S. 120 Kap. 6.2.12 WA01 ...: Für die kleinflächigen Orchideen-Buchenwälder (9150; insg. Nur 11,16 ha) ist gemäß	Der Satz „Die in der Verjüngung vorkommende Weißtanne ist weiterhin am Bestandaufbau zu beteiligen und zu

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
<p>Entwurfssfassung die in der Verjüngung vorkommende Weißtanne im Bestandsaufbau zu fördern. Zur Vermeidung einer übermäßigen Beschattung durch die Weißtanne und zur Förderung eines lichten Bestandsinneren und der Erhaltung bzw. Förderung der thermophilen Bodenvegetation wird gebeten, dies zu streichen. Die Förderung der Weißtanne bspw. in anderen Buchenwald-LRT und in den prioritären Schlucht- und Hangmischwäldern im Gebiet ist dagegen unstrittig und wird begrüßt.</p>	<p>fördern.“ Wird als letzter Satz an den vorhergehenden Absatz verschoben.</p>
<p>Hinweis zu Besucherlenkungsmaßnahme S. 124 Kap. 6.2.17 WA06 ...: Für den Ersatz des Holzgitters der Schachthöhle „Wolfshaldenschacht“ durch ein Metallgitter ist eine Durchgängigkeit für Fledermäuse sicherzustellen bzw. das Erfordernis rechtzeitig vorab zu klären und gemäß Ergebnis umzusetzen.</p>	<p>Hinweis wird ergänzt</p>
<p>Hinweise zur Entwicklungsmaßnahme zur Aufwertung regional seltener Waldgesellschaften/Biotope S. 138 Kap. 6.3.9 wa08 Aufwertung ...: Ein Auszug der Waldkiefer aus dem Lebensraumtyp Orchideen-Buchenwälder wird nicht befürwortet; s. oben. Vielmehr sollten Waldkiefern dort als Relikte früherer Waldnutzungsformen und als (potenzielle) Habitat- und Totholzbäume (u. a. Fledermäuse) möglichst lange erhalten werden. Durch die lichtdurchlässige Kiefernkrone dient dies zugleich dazu, ein lebensraumtypspezifisches lichtet Bestandsinnere und eine thermophile Bodenvegetation zu erhalten bzw. zu fördern. Eine natürliche Verjüngung der Waldkiefer ist dort zudem nicht zu erwarten. Auch sonst dürfte es sich bei den Waldkiefern in der Baumschicht um „subfossile“ Vorkommen handeln, da eine Verjüngung oder Nachpflanzung bislang in aller Regel nicht ersichtlich ist. Vor diesem Hintergrund sollte vielmehr geprüft werden, ob eine Verjüngung / gezielte Pflanzung von Waldkiefern (beigemischt, in geringen Anteilen < 5-10 %) eine wünschenswerte Maßnahme darstellen könnte. In diesem Zusammenhang wird darauf verwiesen, dass sich z. B. der Lebensraumtyp Kiefernwälder der sarmatischen Steppe (z. B. MaP Klettgaurücken) durch ebenfalls durch ein lichtet Bestandsinnere und eine thermophile Bodenvegetation auszeichnet. Die Entnahme von Fichte ist dort zu unterlassen, wo sich Lebensstätten und</p>	<p>Der Satz „Innerhalb des Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder [9150] soll sukzessiv die Waldkiefer ausgezogen werden“ wird ersetzt durch: <i>„Die genannten Waldlebensraumtypen können grundsätzlich durch Auszug nicht-gesellschaftstypischer Baumarten gefördert werden, soweit Artenschutzgesichtspunkte berücksichtigt werden.“</i> Kiefer ist keine gesellschaftstyp. Baumart im Orchideen-Buchenwald. Eine Pflanzung von Kiefern in den LRTen Orchideen-Buchenwälder wird jedoch nicht befürwortet, da es sich um Biotopschutzwald handelt und die Einbringung/Förderung nicht gesellschaftstypischer Baumarten rechtlich nicht zulässig wäre.</p>

Änderungsvorschläge der Beiratsmitglieder	Änderung/Ergänzung MaP
Habitatpotenziale von Buxbaumia viridis befinden. Eine Förderung des Berg-Ahorns in Orchideen-Buchenwälder wird nicht befürwortet. Dies sollte hier differenziert dargestellt werden.	
Weitere Aktualisierungen	
LRT 91U0 Steppenheide-Kiefernwälder	Wurde bei der Kartierung zwar nicht nachgewiesen, wird aber im Standarddatenbogen belassen und im MaP in der Übersichtsliste LRT und Erhaltungsziele aufgeführt.
Kap. 11.2 Beirat: beteiligte Institutionen	Wurde ergänzt
Flächenangaben	Wurden, sofern Änderungen, aktualisiert
Anhang C Abweichung vom Standarddatenbogen	Wurde für einige Schutzgüter aktualisiert

Protokoll aufgestellt von: F. Staub, (Ref. 56)

Freiburg, 05.07.2021

gez. Staub

Anlage 1: Beiratsliste (siehe email-Verteiler Beiratsprotokoll, nicht veröffentlicht)

Anlage 2: Vorträge (nicht Bestandteil des MaPs)