



Managementplan für das FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“

Textteil

Auftragnehmer	Tier- und Landschaftsökologie Dr. J. Deuschle
Datum	30.11.2020



Managementplan für das FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“

Auftraggeber	Regierungspräsidium Freiburg Referat 56 – Naturschutz und Landschaftspflege <i>Verfahrensbeauftragter:</i> Tobias Kock <i>Stellvertreterinnen:</i> Carolin Hendel Dr. Susanne Wolfer
Auftragnehmer	Tier- und Landschaftsökologie (TLÖ) Dr. Jürgen Deuschle (Projektleiter) <i>Mitarbeiter*Innen:</i> Kristjan Kranjec, Jule Maute, Jens Eichstädt, Sebastian Ratz, Jonas Jäger, Prof. Dr. Markus Röhl, Katrin Reckziegel, Susanne Röhl, Julia Völker, David Horle, Tobias Brendle
Erstellung Waldmodul	Regierungspräsidium Freiburg Referat 82 – Forstpolitik und Forstliche Förderung Dietmar Winterhalter
Datum	30.11.2020
Titelbild	Die Wutach (J. DEUSCHLE, 29.06.2016)
Dieses Projekt wird vom Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raumes (ELER) der Europäischen Union co-finanziert und vom Land Baden-Württemberg im Rahmen des Maßnahmen- und Entwicklungsplans Ländlicher Raum Baden-Württemberg 2014-2020 (MEPL III) gefördert.	
Erstellt in Zusammenarbeit mit	
	
Forstliche Versuchs - und Forschungsanstalt Baden-Württemberg	Landesanstalt für Umwelt, Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg

Zitiervorschlag: REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG (Hrsg.) (2016): Managementplan für das FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ – bearbeitet von Tier- und Landschaftsökologie Dr. JÜRGEN DEUSCHLE.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	I
Tabellenverzeichnis	VI
Abbildungsverzeichnis	VII
Kartenverzeichnis.....	VII
1 Einleitung	1
2 Zusammenfassungen.....	3
2.1 Gebietssteckbrief.....	3
2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)	7
2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets.....	12
2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen.....	13
3 Ausstattung und Zustand des Gebiets	16
3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen.....	16
3.1.1 Gesetzliche Grundlagen	16
3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope.....	17
3.1.3 Fachplanungen.....	19
3.1.4 Gewässerentwicklungspläne und -konzepte	21
3.1.5 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL).....	22
3.2 FFH-Lebensraumtypen	24
3.2.1 [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen.....	25
3.2.2 [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.....	26
3.2.3 [4030] Trockene Heiden	29
3.2.4 [6210] Kalk-Magerrasen Subtyp [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	30
3.2.5 [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen.....	32
3.2.6 [6410] Pfeifengraswiesen	34
3.2.7 [6430] Feuchte Hochstaudenfluren Subtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	35
3.2.8 [6430] Feuchte Hochstaudenfluren Subtyp [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren	37
3.2.9 [6510] Magere Flachland-Mähwiesen	39
3.2.10 [6520] Berg-Mähwiesen.....	42
3.2.11 [*7220] Kalktuffquellen.....	44
3.2.12 [7230] Kalkreiche Niedermoore	46
3.2.13 [8150] Silikatschutthalden.....	47

3.2.14	[*8160] Kalkschutthalden	49
3.2.15	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	50
3.2.16	[8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation	52
3.2.17	[8230] Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen	54
3.2.18	[8310] Höhlen und Balmen	55
3.2.19	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder	57
3.2.20	[9130] Waldmeister-Buchenwälder	59
3.2.21	[9150] Orchideen-Buchenwälder	61
3.2.22	[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder	64
3.2.23	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	67
3.2.24	[91U0] Steppen-Kiefernwälder.....	69
3.3	Lebensstätten von Arten	72
3.3.1	[1096] Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>).....	72
3.3.2	[1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	74
3.3.3	[1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>).....	78
3.3.4	[1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	78
3.3.5	[1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	80
3.3.6	[1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	82
3.3.7	[1337] Biber (<i>Castor fiber</i>)	85
3.3.8	[1361] Luchs (<i>Lynx lynx</i>).....	87
3.3.9	[1381] Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	89
3.3.10	[1386] Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	90
3.3.11	[1902] Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).....	92
3.4	Beeinträchtigungen und Gefährdungen.....	94
3.5	Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets	96
3.5.1	Flora und Vegetation	96
3.5.2	Fauna	97
3.5.3	Sonstige naturschutzfachliche Aspekte	99
4	Naturschutzfachliche Zielkonflikte.....	100
5	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	102
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen	103
5.1.1	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen.....	103
5.1.2	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation.....	104
5.1.3	[4030] Trockene Heiden	104
5.1.4	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion).....	104
5.1.5	[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen	105
5.1.6	[6410] Pfeifengraswiesen	105

5.1.7	[6430] Feuchte Hochstaudenfluren Subtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhestufen Subtyp [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren	106
5.1.8	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen	107
5.1.9	[6520] Berg-Mähwiesen.....	107
5.1.10	[*7220] Kalktuffquellen.....	108
5.1.11	[7230] Kalkreiche Niedermoore	108
5.1.12	[8150] Silikatschutthalden.....	108
5.1.13	[*8160] Kalkschutthalden	109
5.1.14	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation.....	109
5.1.15	[8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation	110
5.1.16	[8230] Pionierrasen auf Silikاتفelsskuppen	110
5.1.17	[8310] Höhlen und Balmen	110
5.1.18	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder	111
5.1.19	[9130] Waldmeister-Buchenwälder	111
5.1.20	[9150] Orchideen-Buchenwälder	112
5.1.21	[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder	112
5.1.22	[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	113
5.1.23	[91U0] Steppen-Kiefernwälder.....	113
5.2	Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten.....	115
5.2.1	[1096] Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>).....	115
5.2.2	[1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	115
5.2.3	[1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>).....	116
5.2.4	[1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	116
5.2.5	[1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	117
5.2.6	[1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	118
5.2.7	[1337] Biber (<i>Castor fiber</i>)	119
5.2.8	[1361] Luchs (<i>Lynx lynx</i>).....	119
5.2.9	[1381] Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	119
5.2.10	[1386] Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	120
5.2.11	[1902] Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>).....	120
6	Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen	121
6.1	Bisherige Maßnahmen.....	124
6.1.1	Ausweisung von Schutzgebieten.....	124
6.1.2	Verträge und Direktaufträge nach der Landschaftspflegerichtlinie	124
6.1.3	Maßnahmen nach FAKT.....	125
6.1.4	Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP.....	125
6.1.5	Maßnahmen im Wald	126
6.2	Grundsätze und Erläuterungen zur Maßnahmenplanung	127
6.2.1	Grundsätze zur Nutzung der Lebensraumtypen [*6230], [6510] und [6520].....	127

6.2.2	Wiederherstellungsmaßnahmen beim Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen	130
6.3	Erhaltungsmaßnahmen	131
6.3.1	Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen	131
6.3.2	Mahd mit Abräumen alle 3 - 5 Jahre, keine Düngung	132
6.3.3	Einmal jährliche Mahd, keine Düngung.....	132
6.3.4	Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Erhaltungsdüngung	134
6.3.5	Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung	135
6.3.6	Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung	136
6.3.7	Maßnahmen für Mähwiesen-Verlustflächen ohne oder nur mit geringem Wiederherstellungspotential	137
6.3.8	Angepasste Beweidung mit eingeschaltetem Schnitt.....	137
6.3.9	Angepasste Beweidung mit Weidenachpflege	139
6.3.10	Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung	139
6.3.11	Gehölzpflege entlang von Fließgewässern	140
6.3.12	Belassen von Totholzanteilen	140
6.3.13	Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft	141
6.3.14	Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege	142
6.3.15	Wald- und Biotoppflege auf Sonderstandorten	144
6.3.16	Extensive Pflege von Stauden- und Quellbereichen	144
6.3.17	Zurückdrängen von Gehölzsukzession	145
6.3.18	Bildung von Bejagungsschwerpunkten	146
6.3.19	Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens	146
6.3.20	Spezielle Artenschutzmaßnahme für Waldfledermausarten: Einschlag nur im Winter.....	148
6.3.21	Spezielle Artenschutzmaßnahme: Sicherung des Wochenstubenquartiers in Döggingen bei Sanierungsarbeiten.....	148
6.3.22	Spezielle Artenschutzmaßnahme: Sicherung von Fledermaus-Winterquartieren gegen unbefugtes Betreten	149
6.3.23	Vermeidung von Schnittgutablagerung	149
6.3.24	Wiederherstellungsmaßnahme: Beseitigung von Ablagerungen, Lagerstellen, Camping- und andere Freizeiteinrichtungen	150
6.3.25	Besucherlenkung und Regelung von Freizeitnutzungen	150
6.4	Entwicklungsmaßnahmen	152
6.4.1	Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Erhaltungsdüngung	152
6.4.2	Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung	152
6.4.3	Einmal jährliche Mahd, keine Düngung.....	153
6.4.4	Zwei- bis dreimalige Mahd, vorerst keine Düngung	154
6.4.5	Frühjahrsschröpfungsschnitt	154
6.4.6	Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten – Neophytenbekämpfung	155
6.4.7	Angepasste Beweidung mit Weidenachpflege	156

6.4.8	Pflege von Gehölzbeständen an Amphibienlaichgewässern – Stark auslichten	157
6.4.9	Aufwertung von Waldbeständen	157
6.4.10	Förderung von Weiß-Tannen-Anteile	158
6.4.11	Extensivierung von Waldflächen	159
6.4.12	Maßnahmenpaket: Überführung in Dauerwald	160
6.4.13	Maßnahmenpaket: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz)	160
6.4.14	Langfristiger Umbau von Douglasien- und Fichtenforsten in Mischwald	161
6.4.15	Reduktion von Beschattung	162
6.4.16	Zurückdrängen von Gehölzsukzession – Verbuschung stark auslichten	162
6.4.17	Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen	163
6.4.18	Neuanlage von Amphibienlaichgewässern – Anlage von Tümpeln und Kleingewässern	164
6.4.19	Spezielle Artenschutzmaßnahme für [1096] Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) und [1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) – Wiederherstellung der Durchgängigkeit	165
6.4.20	Spezielle Artenschutzmaßnahme für [1308] Mopsfledermaus und [1323] Bechsteinfledermaus – Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen von Kolonien	166
6.4.21	Beseitigung von Ablagerungen	166
6.4.22	Besucherlenkung auf trittempfindlichen Standorten	167
6.4.23	Vermeidung und Beseitigung von Fahrspuren	167
6.4.24	Entwicklung eines lichten Streuobstbestands	168
6.4.25	Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten	168
6.5	Maßnahmenempfehlungen außerhalb des Gebiets	170
6.5.1	Maßnahmenempfehlungen für die [1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	170
6.5.2	Maßnahmenempfehlungen für [1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>), [1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) und [1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	170
7	Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung	171
8	Glossar	206
9	Quellenverzeichnis	210
10	Verzeichnis der Internetadressen	213
11	Dokumentation	214
11.1	Adressen	214
11.2	Bilddokumentation	217
Anhang		237

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Gebietssteckbrief	3
Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im Natura 2000-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.....	7
Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte.	10
Tabelle 4: Übersicht der Schutzgebiete im FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ (Quelle: RIPS-Daten, Daten- und Kartendienst der LUBW).....	17
Tabelle 5: Geschützte Biotope, geschützte Waldbiotope sowie Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz im FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ (Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B).....	19
Tabelle 6: Ergebnisse der aktuellen Elektrofischungen in Wutach und Haslach (LIMNOFISCH 2016) im Geltungsbereich des FFH-Gebiets 8115341 „Wutachschlucht“	73
Tabelle 7: Ergebnisse der aktuellen Elektrofischungen in der Gauchach (LIMNOFISCH 2016) im Geltungsbereich des FFH-Gebiets 8115341 „Wutachschlucht“	76
Tabelle 8: Ergebnisse der aktuellen Elektrofischungen in der Wutach (3 Probestrecken), Haslach, Rötenbach, Lotenbach und Hirschbach (LIMNOFISCH 2016) im Geltungsbereich des FFH-Gebiets 8115341 „Wutachschlucht“	77
Tabelle 9: Übersicht der für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten verwendeten Abkürzungen bei der Maßnahmenplanung im Natura 2000-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“	122
Tabelle 10: Übersicht über die für das Grünland relevanten Vertragsinhalte nach FAKT im FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ (keine Auflistung der Fördermaßnahmen E bzw. F –Umweltschonende Pflanzenerzeugung und Anwendung biologischer/biotechnischer Maßnahmen).....	125
Tabelle 11: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“	171
Tabelle 12: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz (BobgS) ^a gemäß Landesdatenschlüssel ^b Der Biotoptyp entspricht einem FFH-Lebensraumtyp: stets, meist/häufig, selten, nicht).	238
Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen.....	242
Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und SPA-Richtlinie.....	244

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht der Teilgebiete des FFH-Gebiets 8115-341 „Wutachschlucht“ (TK100 Blatt 8314) 11

Kartenverzeichnis

Karte 1 Übersichtskarte

Karte 2 Bestands- und Zielekarte Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (Teilkarte 1 bis 7)

Karte 3 Bestands- und Zielekarte Arten der FFH-Richtlinie (Teilkarte 1 bis 7)

Karte 4 Maßnahmenempfehlungen (Teilkarte 1 bis 7)

Karte 5 Veränderungskarte [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen (Teilkarte 1 bis 7)

1 Einleitung

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

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

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

Da Natura 2000-Gebiete ihre hohe Naturschutzbedeutung meist erst durch den Einfluss des Menschen erhalten haben, ist die weitere Nutzung für die Erhaltung der Gebiete oft entscheidend. Für die **Landnutzung** in den gemeldeten Gebieten gilt deshalb – sofern nicht anderweitige Regelungen, wie z. B. Naturschutzgebiets-Verordnungen zu berücksichtigen sind, generell:

- eine naturnahe Waldwirtschaft steht den Zielen von Natura 2000 i. d. R. nicht entgegen,
- ordnungsgemäße Jagd und Fischerei sind weiterhin möglich, im Naturschutzgebiet Wutachschlucht gilt jedoch, dass an bestimmten Gewässerabschnitten, die in der Verordnung gekennzeichnet sind, in der Zeit vom 1. März bis 31. Juli ausschließlich gesetzlich gebotene, nicht aufschiebbare Hegemaßnahmen im Einvernehmen mit der höheren Naturschutzbehörde durchgeführt werden dürfen,
- eine Nutzungsintensivierung oder -änderung (z. B. Umwandlung von Grünland in Acker) darf nicht die Erhaltungsziele beeinträchtigen.

Weiterhin gilt in den Natura 2000-Gebieten allgemein

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

Das Büro für Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle wurde im Frühjahr 2016 vom Regierungspräsidium Freiburg beauftragt, den Managementplan für das FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ zu erarbeiten. Die Verfahrensführung für die Erstellung des Managementplanes hat das Referat 56 im Regierungspräsidium Freiburg.

Das Waldmodul, das alle Lebensraumtypen des Waldes, bestimmte Offenlandlebensraumtypen innerhalb des Waldes sowie bestimmte Arten innerhalb des Waldes behandelt, wurde

durch den Fachbereich Forstpolitik und Forstliche Förderung (Ref. 82) des Regierungspräsidiums Freiburg unter der Beteiligung des Fachbereichs Forsteinrichtung und Forstliche Geoinformation (Ref. 84), der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg (Abt. Waldökologie in Freiburg) sowie externer Fachgutachter erstellt.

Die Geländeerhebungen zur Erfassung der Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im Offenland wurden durch das Büro für Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle unter Beteiligung externer Fachgutachter zwischen Mai 2016 und Mai 2017 durchgeführt. Die Bearbeitung der FFH-Arten [1163] Groppe (*Cottus gobio*) und [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) erfolgte in Kooperation mit dem Büro LIMNOFISCH aus Freiburg.

Die Maßnahmenkonzeption wurde in enger Abstimmung mit dem Regierungspräsidium Freiburg und den betroffenen Behörden der Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald, Schwarzwald-Baar-Kreis und Waldshut ausgearbeitet. Sie wird anschließend mit den im Beirat vertretenen Nutzergruppen (Landwirtschaft, Forstwirtschaft, Angler, Naturschutzverbände, etc.) abgestimmt.

Die Einbindung der Bevölkerung in die Erstellung des Managementplans fand an folgenden Terminen statt:

- Auftaktveranstaltung am 29. Juni 2016 an der Wutachmühle,
- Beiratssitzung am 04. Dezember 2019 in Löffingen,
- Öffentliche Auslegung von 09. März 2020 bis 04. Mai 2020.

Ein gesonderter Termin zur Information der Landwirte fand am 24. April 2020 statt. Darüber hinaus werden bei Bedarf Gespräche mit verschiedenen Nutzern im Gebiet durchgeführt.

2 Zusammenfassungen

2.1 Gebietssteckbrief

Tabelle 1: Gebietssteckbrief

Natura 2000-Gebiet	FFH-Gebiet: 8115-341 „Wutachschlucht“ Vogelschutzgebiet: -
Größe des Gebiets; Anzahl und Größe der Teilgebiete	Größe Natura 2000-Gebiet: 3.561,8 ha
	davon:
	FFH-Gebiet: 3.561,8 ha 100 %
	Vogelschutzgebiet: 3.021,2 ha 85 %
	Anzahl der Teilgebiete im FFH-Gebiet: 7
	Teilgebiet 1: Wutach 3484,5 ha
	Teilgebiet 2: Westlich Döggingen 27,1 ha
	Teilgebiet 3: Kirchturm Döggingen 0,8 ha
	Teilgebiet 4: Holzschlag 35,6 ha
Teilgebiet 5: Ried bei Boll 4,4 ha	
Teilgebiet 6: Münchingen Hüttenbuck 6,5 ha	
Teilgebiet 7: Münchingen Heckbaum 2,9 ha	
Schutzgebiete	Schutzgebiete mit Flächengrößen im FFH-Gebiet: Natur- und Landschaftsschutzgebiete Vogtsberg 103,9 ha Wutachschlucht 1205,7 ha Landschaftsschutzgebiete Hochschwarzwald - Bereiche Feldberg, Friedenweiler und Schluchsee 0,6 ha Achdorfer Tal, Buchberg und Mundelfinger Viehweide 433,9 ha Lenzkirch 18,5 ha Hochschwarzwald 1037,0 ha Hochschwarzwald 485,5 ha
Politische Gliederung (Gemeinden mit Flächenanteil am Natura 2000-Gebiet)	Regierungsbezirk: Freiburg
	Landkreis: Breisgau-Hochschwarzwald
	Friedenweiler: 0,7 % Löffingen: 25,6 %
	Lenzkirch: 4,9 %
	Landkreis: Schwarzwald-Baar-Kreis
	Blumberg: 8,4 % Hüfingen: 9,8 %
	Bräunlingen: 2,6 %
Landkreis: Waldshut	

	Bonndorf im Schwarzwald:	24,1 %	Wutach:	23,9 %
Eigentumsverhältnisse	Offenland:	ca. 777 ha (bezogen auf das FFH-Gebiet)		
	Das Offenland im FFH-Gebiet ist überwiegend in Privatbesitz.			
	Wald:	ca. 2.765 ha		
	<i>Staatswald:</i>	14 %		
	<i>Körperschaftswald:</i>	64 %		
	<i>Großprivatwald:</i>	7 %		
	<i>Kleinprivatwald:</i>	15 %		
TK 25	MTB Nr. 8115 Lenzkirch MTB Nr. 8116 Löffingen MTB Nr. 8117 Blumberg			
Naturraum	Großlandschaft: D57 Neckar-Tauber-Gäuplatten (Hauptteil des Gebiets) Haupteinheit: 120 Alb-Wutach-Gebiet			
	Großlandschaft: D54 Schwarzwald Haupteinheit: 155 Hochschwarzwald			
Höhenlage	530 bis ca. 746 mNN (Einmündung Haslach bis Achdorf), 756 mNN (Kirche Dögingen), 789 mNN (Ried bei Boll), 840 mNN (Münchingen Heckbaum), 873 mNN (Holzschlag), Lenzkirch-Ruhbühl (852 mNN)			
Klima	Beschreibung:	Das FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ liegt im Norden des Alb-Wutach-Gebiets am Rande der Schwarzwaldostabdachung und erstreckt sich über eine Länge von ca. 20 km entlang der Wutach von Lenzkirch-Ruhbühl im Westen bis nach Achdorf bei Blumberg im Osten. Die Jahresmitteltemperaturen ändern sich mit abnehmender Höhenlage von Westen nach Osten nur gering. Beispielsweise liegt die Jahresmitteltemperatur bei 6,9°C in Lenzkirch-Ruhbühl (852 mNN) und in Blumberg (707 mNN) bei 7,8°C. Die mittleren Jahresniederschlagssummen unterscheiden sich nicht. Für beide Klimastationen wurde ein mittlerer Jahresniederschlag von 1306 mm ermittelt.		
	Klimadaten:	Nach Auswertung der Jahre 1981-2010 für die Stationen Lenzkirch-Ruhbühl und Blumberg ergeben sich folgende Klimadaten (KLIMADATEN DES DEUTSCHEN WETTERDIENSTES).		
		Jahresmitteltemperatur Lenzkirch-Ruhbühl	6,9°C	
		Mittlerer Jahresniederschlag Lenzkirch-Ruhbühl	1306 mm	
		Jahresmitteltemperatur Blumberg	7,5 °C	
		Mittlerer Jahresniederschlag Blumberg	1306 mm	

<p>Geologie</p>	<p>Aufgrund der nach Osten hin geneigten Gesteinsschichten sind im FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ die geologischen Schichten des Süddeutschen Schichtstufenlandes aufgeschlossen. Die Granitplutone und Paragneise des Grundgebirges im Westen des FFH-Gebiets bilden die ältesten Gesteine. Darüber schließen sich in Richtung Osten die Ablagerungen der Trias (Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper) an.</p> <p>Der Buntsandstein bildete sich im Gebiet aus Sedimenten des Festlands in Form von Ton, Schluff, Sand und Kies (RP FREIBURG UND SCHWARZWALDVEREIN 2014). Insbesondere im westlichen Teil der Schlucht sind aufgeschlossene Horizonte sichtbar, wovon die markanten Geotope „Felsböschung Schelmenhalde“ und „Weganschnitt beim E-Werk Stallegg“ zeugen.</p> <p>Der Muschelkalk hingegen besteht aus marinen Sedimenten, die entstanden sind, während die Region überwiegend von einem flachen Meer bedeckt war. Der Obere Muschelkalk wurde aus Schalenstücken und Skelettresten gebildet (RP FREIBURG UND SCHWARZWALDVEREIN 2014). Er weist typische Karsterscheinungen wie Trockentäler, Höhlen oder Kalksinterbildungen auf, was die Geotope „Wutachschlucht zwischen Bad Boll und Wutachmühle, Wutach-Ewattingen“ (Wutachversickerung) und „Kalktuff-Terrasse an der Schelmenhalde“ zeigen.</p> <p>An den Muschelkalk angrenzend befinden sich in Richtung Osten Gesteinsschichten des Keupers, dessen Gipseinlagerungen durch Austrocknung von Meeresarmen und Küstenbereichen bei Meeresvorstößen entstanden sind (RP FREIBURG UND SCHWARZWALDVEREIN 2014). Mehrere Gipsbrüche im Gebiet belegen den ehemals bedeutenden Gipsabbau. Der „Aufgelassene Gipsbruch an der Alten Dietfurter Brücke“, der „Klopfplatz Keuper beim Gasthof Alte Post“ sowie der „Aufgelassene Gipsbruch Wutachmühle“ sind im Keuper als Geotope erfasst.</p> <p>In Anschluss an die Ablagerungen der Trias bildet die Gesteinsfolge des Juras bei Achdorf im Westen den Abschluss des Gebiets. Bei den unter marinen Bedingungen entstandenen Gesteinen handelt es sich überwiegend um Kalksteine und zu einem geringeren Teil um Mergel-, Ton- sowie Sandsteine (RP FREIBURG UND SCHWARZWALDVEREIN 2014). Im FFH-Gebiet befindet sich im Tal des Wutacher Nebenbachs Aubach ein aufgeschlossener Steilhang des Juras, der als Geotop „Prallhang des Aubachs am Wachtbuck“ erfasst ist.</p>
<p>Landschaftscharakter</p>	<p>Das FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ im Wutach-Alb-Gebiet zeichnet sich vor allem durch die tief eingeschnittene Schlucht der Wutach und ihrer Seitentäler mit naturnahen Flussverläufen und mosaikartiger Ufervegetation aus. An den Hängen sind ausgedehnte Schlucht- und Buchenwälder zu finden. Bereiche mit Hangschutt zeugen von anhaltenden Veränderungen der Landschaft durch Rutschungen und Flusserosion. Auf breiteren Bereichen der Talsohle von Seitentälern der Wutach und im Osten bei Achdorf haben sich uferbegleitende Auwälder gebildet.</p> <p>Neben zahlreichen landschaftsprägenden Felsbildungen befinden sich zudem Verkarstungserscheinungen wie Kalktuffquellen und Höhlen im Gebiet. Zum Landschaftscharakter der Hochflächen außerhalb der Schlucht selbst tragen die Mähwiesen bei, wie die am Muschelkalk-Zeugenberg Vogtsberg bei Gündelwangen im Südwesten des FFH-Gebiets.</p>
<p>Gewässer und Wasserhaushalt</p>	<p>Das zentralste, den Charakter des langgezogenen FFH-Gebiets bestimmende Fließgewässer ist die in den Rhein entwässernde Wutach. Bis zur Einmündung der Haslach östlich von Lenzkirch trägt der Fluss den Namen Gutach. Mit rund 27 km stellt die Wutach das längste Fließgewässer im FFH-Gebiet dar. Das Gewässer 2. Ordnung ist laut Biologischer Gewässergütekartierung überwiegend gering belastet (Güteklasse I-II). Lediglich im Bereich bis zur Einmündung des Reichenbächle bei Holzschlag im Westen des FFH-Gebiets (flussabwärts von Titisee-Neustadt) wird eine mäßige Belastung aufgeführt (Güteklasse II) (LFU 2005a). Die Gewässerstrukturgütekartierung weist die Wutach auf annähernd der kompletten Strecke (bis zur Einmündung der Gauchach) als „unverändert“ aus (Güteklasse 1, LFU 2004).</p> <p>Der Wutach fließen auf der gesamten Länge zahlreiche Fließgewässer 2. Ordnung zu. Darunter sind die Haslach, die Gauchach sowie der Röttenbach, welche alle drei nur mit ihrem Unterlauf innerhalb des FFH-Gebiets liegen und überwiegend eine „unveränderte“ Gewässerstrukturgüte aufweisen. Andere, kürzere</p>

	<p>Fließgewässer, wie das Rosenbächle und der Littwiesenbach, liegen vollständig im FFH-Gebiet. Für diese Fließgewässer liegt keine Bewertung der Gewässergüte und -strukturgüte vor.</p> <p>Neben Weihern in stillgelegten Bereichen der Kiesgrube Löffingen-Reiselfingen und dem Weiher in Gündelwangen sind Stillgewässer lediglich als temporäre Tümpel entlang der Wutach vorhanden.</p> <p>Bei den Graniten und Gneisen sowie bei den vergleichsweise kleinen Bereichen des Juras handelt es sich überwiegend um Grundwassergeringleiter. Die Gesteine des Muschelkalks und Keupers stellen Grundwassergering- bis Grundwasserleiter oder Kluft- und Karstgrundwasserleiter dar.</p>
Böden und Standortverhältnisse	<p>Über den Graniten und Gneisen des Grundgebirges im Westen (bei Lenzkirch) sind aufgrund der quarzreichen Gesteine hauptsächlich sandige, podsolige Braunerden vorhanden, während sich auf dem Buntsandstein im Gebiet lehmig-tonige Braunerden befinden. Die Böden sind vorwiegend kalkfrei.</p> <p>Bei den Böden auf den Muschelkalkflächen handelt es sich um Rendzinen. Diese sind zwar nährstoffreich, bieten jedoch aufgrund ihrer Flachgründigkeit nur wenig Raum für Pflanzenwurzeln und neigen zu Trockenheit. An den Muschelkalkhängen im Wutachtal sind geringer entwickelte Pararendzinen aus Fließerden und Mergelsteinzersatz ausgebildet. In der Talsohle der Wutach sind über den jungen quartären Talfüllungen Auenböden oder Rohböden auf sandigem Kies vorhanden.</p> <p>Angesichts der vorherrschenden Mergel- und Tongesteine sind auf den Gesteinen des Keupers und des Juras im Osten bei Achdorf Pelosole verbreitet. Diese schweren Böden zeichnen sich durch einen sehr hohen Tongehalt aus und weisen bei Trockenheit häufig Schrumpfungsrisse auf.</p>
Nutzung	<p>Das Gebiet wird hauptsächlich durch forstwirtschaftliche und touristische Nutzung geprägt. Der Waldanteil nimmt 78 % der Fläche ein. Auf den Hochflächen finden sich zahlreiche Mähwiesen und auch einige Äcker.</p> <p>Das FFH-Gebiet ist als Naherholungsgebiet insbesondere für Wanderer von Bedeutung. Mehrere Wanderrouten führen im Gebiet zur Wutach hin sowie entlang der Wutach durch die Wälder der Schlucht.</p>

2.2 Flächenbilanzen (Kurzfassung)

Tabelle 2: Flächenbilanz der FFH-Lebensraumtypen (LRT) im Natura 2000-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % des jeweiligen Lebensraumtyps.

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
[3150]	Natürliche nährstoffreiche Seen	1,76	0,05	A	-	-	C
				B	0,06	<0,01	
				C	1,70	0,05	
[3260]	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	50,38	1,42	A	6,09	0,17	B
				B	40,74	1,15	
				C	3,55	0,10	
[4030]	Trockene Heiden	0,10	<0,01	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,10	<0,01	
[6212]	Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)	3,04	0,09	A	0,14	<0,01	B
				B	1,29	0,04	
				C	1,61	0,05	
[*6230]	Artenreiche Borstgrasrasen	0,66	0,02	A	-	-	C
				B	0,22	0,01	
				C	0,44	0,01	
[6410]	Pfeifengraswiesen	0,02	<0,01	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,02	<0,01	
[6431]	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	5,17	0,15	A	1,15	0,03	B
				B	3,90	0,11	
				C	0,12	<0,01	
[6432]	Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren	0,02	<0,01	A	-	-	B
				B	-	-	
				C	0,02	<0,01	
[6510]	Magere Flachland-Mähwiesen	105,12	2,97	A	2,06	0,06	C
				B	50,52	1,43	
				C	52,53	1,48	
[6520]	Berg-Mähwiesen	67,08	1,89	A	5,73	0,16	C
				B	28,60	0,81	
				C	32,75	0,92	
[*7220]	Kalktuffquellen	2,42	0,07	A	0,80	0,02	B
				B	1,58	0,04	
				C	0,04	<0,01	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
[7230]	Kalkreiche Niedermoore	0,34	0,01	A	-	-	B
				B	0,32	0,01	
				C	0,02	<0,01	
[8150]	Silikatschutthalden	1,59	0,05	A	0,70	0,02	B
				B	0,64	0,02	
				C	0,25	0,01	
[*8160]	Kalkschutthalden	1,84	0,05	A	-	-	B
				B	1,84	0,05	
				C	-	-	
[8210]	Kalkfelsen mit Fels-spaltenvegetation	16,17	0,46	A	9,23	0,26	A
				B	6,83	0,19	
				C	0,11	<0,01	
[8220]	Silikatfelsen mit Fels-spaltenvegetation	3,45	0,10	A	1,36	0,04	B
				B	1,84	0,05	
				C	0,25	0,01	
[8230]	Pionierrasen auf Sili-katfelskuppen	0,01	<0,01	A	-	-	B
				B	0,01	<0,01	
				C	-	-	
[8310]	Höhlen und Balmen	0,04	<0,01	A	0,02	<0,01	B
				B	0,02	<0,01	
				C	<0,01	<0,01	
[9110]	Hainsimsen-Buchen-wälder	16,75	0,47	A	-	-	B
				B	16,75	0,47	
				C	-	-	
[9130]	Waldmeister-Buchen-wälder	104,53	2,97	A	-	-	B
				B	104,53	2,97	
				C	-	-	
[9150]	Orchideen-Buchen-wälder	4,73	0,14	A	4,52	0,13	A
				B	0,21	0,01	
				C	-	-	
[*9180]	Schlucht- und Hang-mischwälder	142,78	4,03	A	132,90	3,75	A
				B	9,88	0,28	
				C	-	-	
[*91E0]	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	26,00	0,73	A	1,72	0,05	B
				B	23,10	0,65	
				C	1,18	0,03	

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene
[91U0]	Steppen-Kiefernwälder	0,09	<0,01	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,09	<0,01	

Tabelle 3: Flächenbilanz der Lebensstätten (LS) von FFH-Arten im FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ und ihre Bewertung nach Erhaltungszuständen in ha und % der Lebensstätte.

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

Art-Code	Artname	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Erhaltungszustand	Fläche [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]	Bewertung auf Gebiets-ebene ^a
[1096]	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	54,56	1,54	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	54,56	1,54	
[1163]	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	60,36	1,70	A	60,36	1,70	A
				B	-	-	
				C	-	-	
[1193]	Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Kein Artnachweis, aber Präsenz im Gebiet möglich.					
[1308]	Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	3019,85	85,25	A	-	-	(C)
				B	-	-	
				C	3019,85	85,25	
[1323]	Bechsteinfeldermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	2540,06	71,70	A	-	-	(B)
				B	2539,28	71,68	
				C	0,78	0,02	
[1324]	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	3547,60	100	A	3542,12	100	A
				B	2,34	0,07	
				C	0,78	0,02	
				keine	2,3	0,1	
[1337]	Biber (<i>Castor fiber</i>)	201,42	5,69	A	164,81	4,65	(A)
				B	1,31	0,04	
				C	35,30	1,00	
[1361]	Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	Art wurde aktuell nicht nachgewiesen (nicht signifikantes Vorkommen)					
[1381]	Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	402,97	11,38	A	-	-	(B)
				B	402,97	11,38	
				C	-	-	
[1386]	Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	51,93	1,47	A	-	-	B
				B	51,93	1,47	
				C	-	-	
[1902]	Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	0,92	0,03	A	-	-	C
				B	-	-	
				C	0,92	0,03	

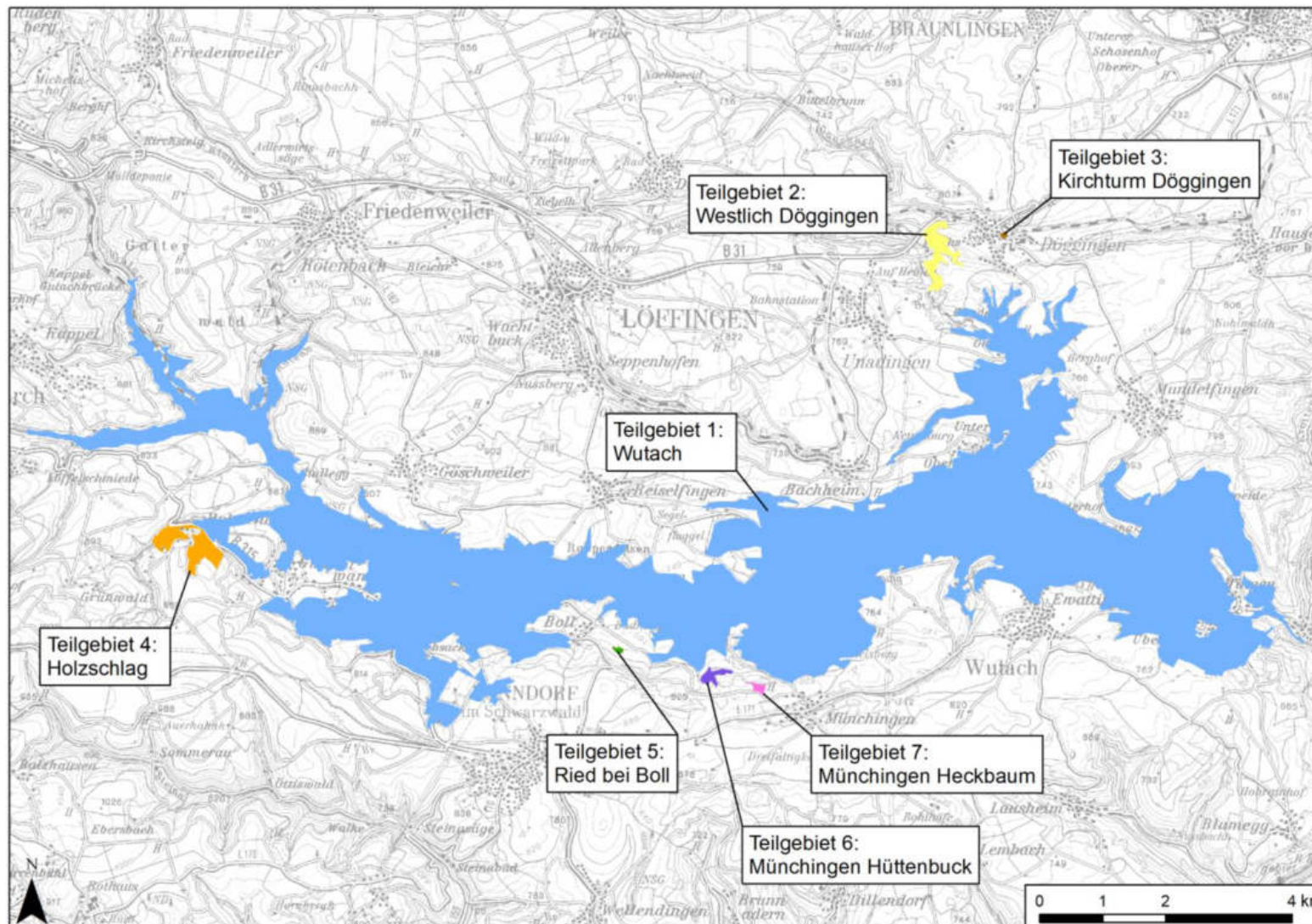


Abbildung 1: Übersicht der Teilgebiete des FFH-Gebiets 8115-341 „Wutachschlucht“ (TK100 Blatt 8314).

2.3 Würdigung des Natura 2000-Gebiets

Das FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ erstreckt sich von der Kappel-Gutachbrücke im Westen bis nach Achdorf im Osten und liegt damit am südöstlichen Rand des Naturparks Südschwarzwald. Das Gebiet mit seiner Gesamtfläche von 3.558,8 ha ist Bestandteil des Alb-Wutach-Gebiets. Die bestehende Schutzgebietskulisse wird auf großer Fläche durch das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Wutachschlucht“ mit seinen Seitentälern Haslach- und Rötenbachschlucht, sowie Gauchachschlucht geprägt. Diese Täler und Schluchten sind wesentliche Bestandteile des FFH-Gebiets und haben dank ihres jahrzehntelangen Schutzes die einzigartige Flusslandschaft in ihrer weitestgehenden Ursprünglichkeit sowie ihrer besonderen naturnahen Arten- und Lebensraumaustattung erhalten. Im Süden und mit deutlich anderem Charakter befindet sich das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Vogtsberg“, der als Zeugenberg (Muschelkalk) aus dem umgebenden Buntsandstein herausragt – mit allen Folgen für die Vegetation. Die stark wechselnden Klimaeinflüsse an den Nord- und Südhängen, die unterschiedlichen geologischen Ausgangsgesteine und die damit entstandenen unterschiedlichen Geländeformen und Böden führen zu einem Mosaik von Lebensraumtypen auf engstem Raum.

Die Wutachschlucht schneidet nahezu alle Gesteinsschichten Südwestdeutschlands an. Im Westen bei Lenzkirch fließt die Wutach im Grundgebirge des Schwarzwaldes mit Gneisen und Graniten. Dort treten die Lebensraumtypen [8150] Silikatschutthalden, [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation sowie [9110] Hainsimsen-Buchenwälder auf. Die südexponierten, warmen Südhänge wutachabwärts ab der Dietfurt werden von artenreichen Schlucht- und Hangmischwäldern in der Ausprägung des Bergahorn-Linden-Waldes bedeckt und zeigen somit die charakteristische Waldgesellschaft auf Muschelkalk. Auf den feuchten, nordexponierten Schattenhängen und Hangfüßen treten dagegen die Schlucht- und Hangmischwälder in der Ausprägung des Ahorn-Eschen-Schluchtwaldes auf. Im Bereich des Muschelkalks kommt zudem der Lebensraumtyp [8310] Höhlen und Balmen vor, der für zahlreiche Fledermausarten Sommer- wie Winterquartiere darstellt. Darunter sind [1323], Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Auch der prioritäre Lebensraumtyp [*7220] Kalktuffquellen ist in den Teilen der Wutachschlucht, die in kalkhaltiges Gestein eingeschnitten sind, häufig und auf überrieselten Felsen im Bereich von Hangquellaustritten und am Rand schmaler Quellbäche anzutreffen.

Etwa bis zur Schattenmühle ist die Wutachschlucht geologisch durch Urgesteine und die frühe Trias geprägt. Die Gesteine der Rötenbachklamm zeigen noch die deutliche Färbung des Buntsandsteins, in der Lotenbachklamm sind Paragneise anzutreffen. Etwa ab der Dietfurt folgt die geologische Formation des Muschelkalks. Neben dem Flussbett kennzeichnen die steil aufragenden Kalkfelswände die enge Schlucht. Ab der Gauchachmündung geht die Wutach in den Keuper über. Dort wird das Tal breiter und Rutschungen (Seitenerosionen) sind keine Seltenheit. Ab der Wutachmühle erreicht die Wutachschlucht schließlich die Schichten des Unter- und Mitteljuras.

Zahlreiche Fluss- und Bachabschnitte im FFH-Gebiet sind als Lebensraumtyp [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ausgeprägt. Entlang der Wutach bildet vor allem der Grauerlen-Auenwald neben dem Schwarzerlen-Eschenwald sowie Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwald die typische Auenwaldgesellschaft des Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide. An den Rändern der Auenwaldgesellschaften und örtlich in der Flussmitte der Wutach mit ihrer stärkeren Überlagerungsdynamik treten eindrucksvolle Pestwurzfluren auf, die eine Ausprägung des Lebensraumtyps [6431] Feuchte Hochstaudenfluren charakterisieren.

Neben den zahlreichen naturnahen Lebensraumtypen beherbergt das FFH-Gebiet in geschlossenen Waldbeständen mit alter Waldtradition zahlreiche Arten wie zum Beispiel das

[1381] Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*). In nadelbaumbetonten Waldbeständen mit Fichte und Weiß-Tanne findet man außerdem das [1386] Grüne Koboldmoos (*Buxbaumis viridis*), das an Totholz gebunden ist. Eine weitere Besonderheit findet sich mit dem [1902] Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) auf einer kleinen Fläche in einem lichten Fichten-Altholz nord-östlich von Ewattingen.

Die prägenden Fließgewässer im Gebiet stellen Lebensstätten von FFH-Fischarten dar. [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und [1163] Groppe (*Cottus gobio*) profitieren vom hohen Waldanteil, der auch im Sommer für Beschattung und damit für eine geringe Wassertemperatur sorgt. Die großteils naturnahen Wälder entlang des Wutachtals tragen des Weiteren zu guten Habitatbedingungen für den [1337] Biber (*Castor fiber*) bei.

Mit ca. 22 % (786,8 ha) nimmt das Offenland im FFH-Gebiet den im Vergleich zum Wald wesentlich kleineren Anteil ein. Prägende Lebensraumtypen sind hier die [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen. Letztere lösen in den kühleren montanen Lagen ab 850 m NN die Flachland-Mähwiesen ab. Da sich das FFH-Gebiet genau in diesem Grenzbereich erstreckt, sind Flächen mit Übergängen zwischen den beiden Lebensraumtypen charakteristisch. Die blumenbunten Ausprägungen der Mähwiesen bieten konkurrenzschwachen und gefährdeten Magerkeitszeigern wie der Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Kleinen Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*) einen Lebensraum.

Die im Gebiet auftretenden [6210] Kalk-Magerrasen gehören alle dem Subtyp [6212] Submediterraner Halbtrockenrasen an. Auf den meist südexponierten Flächen finden sich eine Vielzahl an gefährdeten Pflanzenarten u. a. Kreuz-Enzian (*Genitana cruciata*), Frühlings-Enzian (*Genitana verna*), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*) und Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*). Im Westen des Gebiets auf mageren Standorten des silikatischen Untergrunds treten kleinflächig [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen auf, vereinzelt mit gefährdeten Arten wie Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*), Quendel-Kreuzblümchen (*Polygala serpyllifolia*) und Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*).

Eine Besonderheit im FFH-Gebiet stellen die teilweise an Mähwiesen angrenzenden, kleinflächigen Vorkommen der Lebensraumtypen [6410] Pfeifengraswiesen und [7230] Kalkreiche Niedermoore dar. Hier gedeihen zahlreiche, an nährstoffarme und dauerhaft nasse Bedingungen angepasste und teilweise auch gefährdete Pflanzenarten wie beispielsweise Davalls Segge (*Carex davalliana*) und Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*).

Der Lebensraumtyp [4030] Trockene Heiden tritt im Gebiet nur auf einer Fläche im Westen auf. Dort kommt die gefährdete Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) vor. Ebenfalls nur vereinzelt und kleinflächig vorhanden sind die Lebensraumtypen [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen und [6430] Hochstaudenfluren im Subtyp [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren.

2.4 Zusammenfassende Darstellung der Ziele und Maßnahmen

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung und Entwicklung der im FFH-Gebiet „Wutachschlucht“ vorhandenen Vorkommen von europaweit gefährdeten Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensraumtypen in ihrer vorhandenen räumlichen Ausdehnung. Über die Lebensraumtypen erfahren auch die charakteristischen und regionaltypischen Tier- und Pflanzenarten für die biologische Vielfalt in Europa einen besonderen Schutz. Der Erhaltungszustand aller Lebensraumtypen und Arten darf sich nicht verschlechtern. Vielmehr soll er durch geeignete Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen verbessert werden.

Maßnahmen, die eine Verbesserung des Erhaltungszustandes zur Folge haben, können gegebenenfalls als Ökokonto-Maßnahme, als naturschutzrechtliche oder als forstrechtliche Ausgleichsmaßnahme angerechnet werden. Daher wird empfohlen, insbesondere bei Entwicklungsmaßnahmen vor der Durchführung einer Maßnahme zu prüfen, ob eine Aufwertung im Sinne des Ökokontos gegeben ist.

Bei den Lebensraumtypen des Offenlands stehen aufgrund ihrer größten Flächenanteile die [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen sowie die [6520] Berg-Mähwiesen im Vordergrund von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Die bisherige vorherrschende Bewirtschaftung in Form einer extensiven Mahd mit angepasster Düngung ist geeignet, die vorhandenen Lebensraumflächen zu erhalten. Im FFH-Gebiet werden einige dieser Flächen beweidet, was grundsätzlich unproblematisch ist. Bei zu langen Standzeiten der Weidetiere mit der daraus folgenden Ausbildung von Geilstellen und Narbenschäden sollte jedoch eine Anpassung der Bewirtschaftung (z. B. auf eine Mähweide mit eingeschaltetem Schnitt) erfolgen, um eine Verschlechterung der Flächen zu vermeiden. Auf geeigneten Flächen kann durch eine Extensivierung der Nutzung der Erhaltungszustand der Mähwiesen verbessert bzw. auf geeigneten Flächen sogar neu geschaffen werden. Ursprünglich als Lebensraumtyp [6510] oder [6520] kartierte Wiesen, die aktuell nicht mehr dem jeweiligen Lebensraumtyp entsprechen, aktiv verschlechtert wurden und nicht auf einer Fläche mit Ackerstatus liegen, müssen durch geeignete Wiederherstellungsmaßnahmen – i. d. R. je nach Standort eine ein- bis dreimalige Mahd mit angepasster Düngung bzw. zur Aushagerung mit Düngeverzicht – in ihren ursprünglichen Zustand versetzt werden.

Für die Mahd der Mähwiesen können Bewirtschafter Zuschüsse im Rahmen von „FAKT“ beantragen (Förderprogramm für Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl). Verträge nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR) sind ebenfalls eine mögliche Form der finanziellen Unterstützung für Bewirtschafter, die Flächen mit Lebensraumtypen nutzen oder diese auf ihren Bewirtschaftungsflächen entwickeln wollen. Zur Verbesserung des Erhaltungszustands sollten auf einzelnen Flächen vorhandene Ablagerungen und Fahrspuren entfernt werden. Dichte Streuobstbestände sollten zur Optimierung der Lichtverhältnisse auf den Wiesen einem regelmäßigen Baumschnitt unterworfen werden. Die z. T. vorhandene Gehölzsukzession sollte zudem zurückgedrängt werden.

Auch bei den [*6230] Artenreichen Borstgrasrasen und den zahlreichen [6212] Submediterranen Halbtrockenrasen ist die Weiterführung einer extensiven Nutzung oder Pflege für die Erhaltung normalerweise ausreichend. Gut eignet sich i. d. R. eine einmalige Mahd ohne Düngung oder eine angepasste Beweidung. Bei Brachen bzw. unregelmäßig gepflegten Flächen können durch Gehölzpflegemaßnahmen der Erhaltungszustand verbessert oder der Lebensraumtyp erweitert werden. Auch für das einzige Vorkommen der [4030] Trockenen Heiden im FFH-Gebiet sind zunächst Gehölzpflegemaßnahmen notwendig.

Die [6410] Pfeifengraswiesen im Gebiet sollten wie bisher extensiv, in Form einer ein- bis zweischürigen Mahd (vorerst keine Düngung), genutzt werden.

Für die [7230] Kalkreichen Niedermoore ist eine extensive, schonende Pflegemahd geeignet, um deren typische Habitatstrukturen und Arten zu erhalten. Gleichzeitig sollte eine Düngung, auch im unmittelbaren Umfeld, unbedingt unterbleiben, da die Pflanzengesellschaft dieses Lebensraumtyps auf nährstoffarme Böden angewiesen ist.

An den Quell- und Bachbereichen mit den vorkommenden Lebensraumtypen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, [*7220] Kalktuffquellen und [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide wird ein Waldumbau zu gebietsheimischen Waldbeständen angestrebt. Insgesamt führt diese Maßnahme zu einer ökologischen Aufwertung der jeweiligen Lebensraumtypen und insbesondere deren unmittelbar umgebenden Waldbeständen. Im Offenland können durch unbewirtschaftete Waldränder Strauchmäntel entwickelt werden, Abschnitte der Auenwälder verbreitert und damit deren Struktur verbessert werden. Einige der fließgewässererbundenen Lebensraumtypen zeichnen sich bereits durch eine große Naturnähe aus, die erhalten werden sollte. Davon profitieren auch [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*), [1163] Groppe (*Cottus gobio*) und [1337] Biber (*Castor fiber*).

An mehreren Stellen ist die natürliche Dynamik der Fließgewässer durch Stauwehre und Abstürze eingeschränkt. Dadurch ist flussaufwärts die Fließgeschwindigkeit reduziert und die ökologische Durchwanderbarkeit für Fischarten wie [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und [1163] Groppe (*Cottus gobio*) unmöglich. Für die Entwicklung dieser Arten wäre es wichtig,

die ökologische Durchwanderbarkeit zu gewährleisten und eine natürlichere Gewässermorphologie zu etablieren. Die starken Schwankungen des Wasserstands insbesondere nach Hochwasserereignissen erschweren dem Biber die dauerhafte Ansiedlung im Hauptgewässer Wutach.

Für die natürlichen nährstoffreichen Seen [3150] sind aktuell keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich. Allerdings können Entwicklungsmaßnahmen wie Extensivierung von Gewässerrandstreifen die Habitatstrukturen verbessern.

Die vorhandenen [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, [8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltenvegetation mit den meist daran gebundenen [8230] Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen sowie die [*8160] Kalkschutthalden und [8150] Silikatschutthalden sind im FFH-Gebiet fast ausschließlich auf die Wälder konzentriert. Bis auf vereinzelte, schwache Auflichtungsmaßnahmen sind derzeit keine Maßnahmen für diese Lebensraumtypen notwendig.

Die Fortsetzung der Naturnahen Waldwirtschaft wird im FFH-Gebiet empfohlen. Dieses Konzept unterstützt den Fortbestand der vorkommenden Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwälder und [9130] Waldmeister-Buchenwälder, der seltenen naturnahen Waldgesellschaften [9150] Orchideen-Buchenwälder, [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder und [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide sowie der Natura-2000-Arten [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*), [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Die Pflegemaßnahmen orientieren sich darüber hinaus an den Schutzgebietsverordnungen der beiden Natur- und Landschaftsschutzgebiete „Wutachschlucht“ und „Vogtsberg“. Für die genannten Fledermausarten sollten zudem standortfremde Nadelbaumbestände in standortstypische Waldgesellschaften umgewandelt werden.

Die Maßnahmenempfehlungen für den Erhalt der Lebensstätte des [1902] Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) sind nach der Ausgangssituation des Waldbestands ausgerichtet. Insgesamt soll der Nadelbaumbestand auf den Standorten des Gipskeuper-Hügellandes erhalten und die Lichtzufuhr und Konkurrenzverhältnisse durch gezielte Pflegeeingriffe für diese Orchideen-Art optimiert werden. Die spezifischen Pflegeeingriffe können in angrenzende Nadelbaumbestände übertragen werden.

Zusätzlich sollen aus Gründen des besonderen Artenschutzes Waldstrukturen mithilfe eines Alt- und Totholzkonzeptes gefördert werden. Dadurch werden artspezifische Habitatstrukturen wie Alt- und Totholz für Vogel- und Moosarten ([1386] Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*), [1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) langfristig gesichert und optimiert. Die Förderung von Alt- und Totholz im gesamten Waldgebiet sichert zugleich Habitatstrukturen für die Fledermausarten im FFH-Gebiet ([1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*), [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)). Zudem wäre eine Förderung der Weiß-Tanne (*Abies alba*) als Charakterbaumart des Schwarzwaldes in den dortigen Buchenlebensraumtypen und den Lebensstätten des Grünen Koboldmooses wünschenswert.

Für die FFH-Arten [1386] Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) und [1902] Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) sind – neben den Nadelbaumarten – angepasste Wildbestände wesentliche Grundvoraussetzung für die Lebensstättenkontinuität.

Der [1361] Luchs (*Lynx lynx*) ist als Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Standarddatenbogen des FFH-Gebiets aufgeführt. Sporadisch wandern [1361] Luchse (*Lynx lynx*) in den Schwarzwald ein bzw. durchwandern diesen. Zudem verläuft ein Wildtierkorridor internationaler Bedeutung durch die Wutachschlucht (FVA 2010). Es existiert aber keine eigenständige Luchspopulation im Schwarzwald. Die Art wird daher im Rahmen des vorliegenden Natura 2000-Managementplans als „nicht signifikant“ eingestuft. Es werden weder Erhaltungs- und Entwicklungsziele noch entsprechende Maßnahmen auf Gebietsebene formuliert.

3 Ausstattung und Zustand des Gebiets

3.1 Rechtliche und planerische Grundlagen

3.1.1 Gesetzliche Grundlagen

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

Nach den Vorgaben der beiden EU-Richtlinien benennt jeder Mitgliedsstaat Gebiete, die für die Erhaltung seltener Tier- und Pflanzenarten sowie typischer oder einzigartiger Lebensräume von europäischer Bedeutung wichtig sind. Für die Natura 2000-Gebiete sind nach Artikel 6 Abs. 1 der FFH-Richtlinie von den Mitgliedsstaaten Maßnahmen festzulegen, die zur Erhaltung der dort vorkommenden Lebensräume und Arten erforderlich sind. Am 12.01.2019 trat die Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg zur Festlegung der Gebiete von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Verordnung – FFH-VO) in Kraft, in der die Erhaltungsziele für jedes FFH-Gebiet verbindlich festgelegt wurden. Entsprechende Verordnungen wurden in allen Regierungsbezirken Baden-Württembergs erlassen.

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

Für einige LRT wurde eine Mindestflächengröße für ihre Erfassung und Bewertung festgelegt und für einzelne Arten existiert eine beschränkte (stichprobenhafte) Erfassungsmethodik. Bestände unterhalb der Mindestfläche bzw. Artvorkommen außerhalb der erfassten Bereiche sind auch ohne Darstellung entsprechend zu erhalten bzw. bei Eingriffsbeurteilungen zu berücksichtigen.

Weitere gesetzliche Grundlagen für den Managementplan des FFH-Gebiets 8115-341 „Wutachschlucht“ sind insbesondere:

- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG): Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (das zuletzt durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474) geändert worden ist),
- Naturschutzgesetz des Landes Baden-Württemberg (NatSchG): Gesetz des Landes Baden-Württemberg zum Schutz der Natur und zur Pflege der Landschaft (vom 23. Juni 2015),
- Landeswaldgesetz (LWaldG): Waldgesetz für Baden-Württemberg (in der Fassung vom 31. August 1995),
- Bundesartenschutzverordnung (BArtSchV): Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (in der Fassung vom 16. Februar 2005, das zuletzt durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95) geändert worden ist),
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Vogtsberg“ vom 20. Januar 2000 (GBl. v. 27.03.2000, S. 187),

- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg über das Natur- und Landschaftsschutzgebiet "Wutachschlucht" vom 16. März 1989 (GBl. v. 23.05.1989, S. 145),
- Verordnung des Regierungspräsidiums Freiburg über den Naturpark „Südschwarzwald“ vom 8.03.2000,
- Verordnung des Landratsamtes Breisgau-Hochschwarzwald, Freiburg als untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet "Hochschwarzwald - Bereiche Feldberg, Friedenweiler und Schluchsee" vom 10. Oktober 1983,
- Verordnung des Landratsamtes Schwarzwald-Baar-Kreis als untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet "Achdorfer Tal, Buchberg und Mundelfinger Viehweide" vom 01. April 1987 (Schwarzwälder Bote vom 08.05.1987),
- Verordnung des Landratsamtes Breisgau Hochschwarzwald, Freiburg im Breisgau, als untere Naturschutzbehörde über das Landschaftsschutzgebiet "Lenzkirch" vom 01. Oktober 1997 (Mitteilungsblatt Lenzkirch vom 13.11.1997),
- Verordnung des Landratsamtes Waldshut über das Landschaftsschutzgebiet "Hochschwarzwald" vom 10. Juli 1968 (das zuletzt gemäß den §§ 22,58 Abs. 3 des Naturschutzgesetzes (NatSchG) in der Fassung vom 29.03.1995 (GBl. S. 385) geändert worden ist).

3.1.2 Schutzgebiete und geschützte Biotope

Im FFH-Gebiet befinden sich zwei Naturschutzgebiete (NSG), acht Landschaftsschutzgebiete (LSG), ein Flächenhaftes Naturdenkmal (FND), ein Naturdenkmal als Einzelgebilde, drei Wasserschutzgebiete (WSG), 19 Geotope sowie 571 geschützte Biotope nach § 33 NatSchG, § 30a LWaldG BW und § 30 BNatSchG.

Tabelle 4: Übersicht der Schutzgebiete im FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ (Quelle: RIPS-Daten, Daten- und Kartendienst der LUBW).

Schutzkategorie	Nummer	Name (Jahr der Verordnung), (Gesamtfläche)	Fläche im FFH-Gebiet [ha]	Anteil am FFH- Gebiet [%]
NSG und LSG	3.255 3.37.021	Vogtsberg (2000) (110,9 ha) NSG: 88,2 ha LSG: 22,7 ha	103,9 NSG: 88,1 LSG: 15,8	2,9 NSG: 2,5 LSG: 0,4
NSG und LSG	3.024 3.15.021 3.26.019	Wutachschlucht (1989) (1393,4 ha) NSG: 968,8 ha LSG: 424,6 ha	1205,7 NSG: 966,6 LSG: 239,1	34,0 NSG: 27,3 LSG: 6,7
LSG	3.15.019	Hochschwarzwald - Bereiche Feldberg, Friedenweiler und Schluchsee (1983) (2400,7 ha)	0,6	<0,1
LSG	3.26.018	Achdorfer Tal, Buchberg und Mundelfinger Viehweide (1987) (2155 ha)	433,9	12,2
LSG	3.15.028	Lenzkirch (1997) (5486 ha)	18,5	0,5
LSG	3.37.010	Hochschwarzwald (1968) (8542 ha)	1037,0	29,1
LSG	3.15.007	Hochschwarzwald (1968) (1132,3 ha)	458,5	12,9
Naturpark	6	Südschwarzwald (2000) (369 939,1 ha)	3561,8	100

Schutzkategorie	Nummer	Name (Jahr der Verordnung), (Gesamtfläche)	Fläche im FFH-Gebiet [ha]	Anteil am FFH- Gebiet [%]
FND	8337022001 6	Kalkquellsumpf (1981) (1,4 ha)	1,4	<0,1
ND	8337022001 7	Baumbestand auf dem Galgenbuck: Fichten u. Kiefern (1900)	-	-
WSG	315130	WSG-Löffingen OT Göschweiler "Litt- wiese" (1989), festgesetzt (279,8 ha)	46,0	1,3
WSG	337005	WSG Oeschmattquellen 1-7 (2002), festgesetzt (49,1 ha)	5,7	0,2
WSG	337007	WSG Oberletz- und Nussbachquellen /2, im Verfahren (499,1 ha)	22,0	0,6
Geotop	3238	Felsen "Räuberschlöble" (Wutach- schlucht), Löffingen	-	-
Geotop	3239	Straßenaufschluss E der Schatten- mühle, Löffingen	-	-
Geotop	3240	Felsböschung Schelmenhalde (Wutach- schlucht), Löffingen	-	-
Geotop	3241	Wasserriss S Eichwäldle (Wutach- schlucht), Löffingen	-	-
Geotop	3242	Weganschnitt beim E-Werk Stallegg (Wutachschlucht), Löffingen	-	-
Geotop	3243	Schlucht "Gaisloch" (Wutachschlucht), Löffingen	-	-
Geotop	3244	Aufgelassener Gipsbruch an der Alten Dietfurther Brücke (Wutachschlucht), Löffingen	-	-
Geotop	3245	Felswand am Prallhang der Wutach (Wutachschlucht), Löffingen	-	-
Geotop	3246	Weganschnitt an der Alten Dietfurther Brücke (Wutachschlucht), Löffingen	-	-
Geotop	3304	Kalktuff-Terrasse an der Schelmen- halde, Löffingen	-	-
Geotop	3310	Aufgelassener Steinbruch an der Schelmenhalde, Löffingen	-	-
Geotop	3390	Wasserfall des Aubächles bei Mundel- fingen, Hüfingen	-	-
Geotop	3391	Aufgelassener Steinbruch W Aselfin- gen, Blumberg	-	-
Geotop	3392	Prallhang des Aubachs am Wacht- buck, Blumberg-Achdorf	-	-

Schutzkategorie	Nummer	Name (Jahr der Verordnung), (Gesamtfläche)	Fläche im FFH-Gebiet [ha]	Anteil am FFH- Gebiet [%]
Geotop	3395	"Klopfplatz Keuper" beim Gasthof Alte Post, Bräunlingen	-	-
Geotop	3396	Prallhang der Gauchach bei Wirtshaus Alte Post, Bräunlingen	-	-
Geotop	3554	Wutachschlucht zwischen Bad Boll und Wutachmühle, Wutach-Ewattlingen	-	-
Geotop	3591	Aufgelassener Gipsbruch Wutachmühle, Wutach	-	-
Geotop	3638	Wasserfall in der Lotenbachklamm, Bonndorf im Schwarzwald	-	-

Tabelle 5: Geschützte Biotope, geschützte Waldbiotope sowie Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz im FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht (Detaillierte Aufstellung siehe Anhang B).

Schutzkategorie	Anzahl	Fläche im FFH-Gebiet [ha]	Anteil am FFH-Gebiet [%]
§ 30 BNatSchG	384	328,8	9,2
§ 33 NatSchG	114	22,0	0,6
§ 30a LWaldG	72	143,6	4,0
Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz	33	37,5	1,1
Summe	603	531,9	14,9

3.1.3 Fachplanungen

Regionalplan (RP)

Das FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ liegt im Grenzgebiet von drei Regionalverbänden: Südlicher Oberrhein, Hochrhein-Bodensee und Schwarzwald-Baar-Heuberg (von Westen nach Osten).

Der Regionalplan der Region Schwarzwald-Baar-Heuberg (REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG 2003) ist seit dem 10. September 2003 rechtskräftig. Darin konnten keine relevanten Darstellungen für das FFH-Gebiet festgestellt werden.

Der Regionalplan der Region Südlicher Oberrhein (REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN 2016) ist seit dem 09. Dezember 2016 rechtskräftig und zeigt innerhalb des FFH-Gebiets im Randbereich beim Segelfluggelände südöstlich von Reisingen ein Vorranggebiet zur Sicherung von Rohstoffen. Diese Fläche wird für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe herangezogen, wenn weitere Abbauflächen benötigt werden. Zudem ist ein Vorranggebiet für Naturschutz und Landschaftspflege entlang der Haslach östlich von Lenzkirch ausgewiesen. Sie stellen besonders schutzwürdige Lebensraumkomplexe für den Arten- und Biotopschutz sowie den Biotopverbund dar.

Der Regionalplan der Region Hochrhein-Bodensee (REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE 1998) ist seit dem 10. April 1998 rechtskräftig. Angrenzend an den Gewässerverlauf der Wutach und im direkten Außenbereich der Ortschaften im Süden des FFH-Gebiets befinden

sich zahlreiche Flächen, die als Ausschlussgebiete für den Abbau oberflächennaher Rohstoffe festgesetzt sind. Des Weiteren liegen am Vogtsberg bei Gündelwangen, nördlich von Bonndorf und bei der Wutachmühle Vorranggebiete für Naturschutz und Landschaftspflege.

Flächennutzungspläne (FNP)

Für folgende Verwaltungseinheiten sind Flächennutzungspläne vorhanden:

Flächennutzungsplan	Gemeinde	Planstand
Flächennutzungsplan 2020 Gemeindeverwaltungsverband Donaueschingen, Hüfingen, Bräunlingen	Bräunlingen, Hüfingen	26.08.2008
Flächennutzungsplan 2020	Bonndorf im Schwarzwald, Wutach	25.01.2006
Flächennutzungsplan 2005	Blumberg	19.04.2006
Flächennutzungsplan	Löffingen, Freidenweiler	01.05.1998

Innerhalb des FFH-Gebiets 8115-341 „Wutachschlucht“ liegen bestehende Abgrabungs- und Aufschüttungsflächen des Steinbruchs Reiselfingen. Des Weiteren sind am nördlichen Rand von Wutach-Ewatingen, östlich von Unadingen und südlich von Göschweiler mehrere bestehende Ver- oder Entsorgungsflächen vorhanden, die nicht näher definiert sind. Ebenso befindet sich in Gündelwangen eine Kläranlage innerhalb der Grenzen des FFH-Gebiets. Bei Holzschlag, Gündelwangen und Boll (Gemeinde Bonndorf im Schwarzwald) sowie nördlich von Wutach sind im Flächennutzungsplan mehrere Altablagerungen im FFH-Gebiet verzeichnet, die ebenfalls nicht näher erläutert sind.

In der Gemarkung der Gemeinde Bonndorf im Schwarzwald liegen zudem einige Bebauungspläne innerhalb der FFH-Grenze. Neben einer Erweiterung eines gewerblichen Betriebs in Holzschlag (Außenbereichssatzung) handelt es sich zudem um Vorhaben auf gemischten Bauflächen. Darunter sind die Errichtung eines Dorfplatzes in Holzschlag (Ergänzungssatzung), die Aufstockung eines landwirtschaftlichen Geräteschuppens im Mischgebiet von Tiefental (Entwicklungssatzung) sowie eine Wohnbebauung im Außenbereich von einer gemischten Baufläche in Gündelwangen. In Holzschlag und in Tiefental wird keine Beeinträchtigung des FFH-Gebiets erwartet (SCHARF 2000, 2014a, 2014b). Für die Wohnbebauung im Außenbereich von Gündelwangen wird eine FFH-Mähwiese überplant, für die in der näheren Umgebung der Eingriffsfläche ein entsprechender Wiesentyp in vergleichbarer Qualität entwickelt wird (SCHARF 2011).

Landschaftspläne

Für folgende Verwaltungseinheiten sind Landschaftspläne vorhanden:

Landschaftsplan	Gemeinde	Planstand
Landschaftsplan GVV Donaueschingen	Bräunlingen, Hüfingen	16.09.2006
Landschaftspflegerischer Begleitplan zum Flächen- nutzungsplan 2005	Blumberg	19.04.2006

Forstliche Fachplanungen

Für einen Großteil der Waldfläche liegen periodische Betriebspläne (Forsteinrichtungswerke) als Grundlage der Waldbewirtschaftung vor (letztmalig 2018).

Die Waldbiotopkartierung wurde für den Gesamtwald FFH-konform aufbereitet. Die Außenarbeiten erfolgten im Juni / Juli und September / Oktober 2007 und von Ende August bis Oktober 2010. Die Daten wurden von der FVA 2015 teilweise aktualisiert und 2016 ausgewertet und zusammengeführt.

Wasserschutzgebiete

Die Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung (SchALVO) gibt vor, was in den Wasserschutzgebietszonen zu unterlassen ist. In der Zone I (Fassungsbereich) der Wasserschutzgebiete innerhalb des FFH-Gebiets 8115-341 „Wutachschlucht“ (Löffingen OT Göschweiler "Littwiese" und Oeschmattquellen 1-7) ist Bodennutzung ohne Düngung und Verwendung von Pflanzenschutzmitteln zulässig. Mineralischer Dünger darf nur ausgebracht werden, wenn er der Erhaltung oder Entwicklung einer schützenden Grasnarbe dient. Für die Zone II dieser Schutzgebiete gilt der Verzicht auf Wirtschaftsdünger tierischer Herkunft, Silagesickersaft oder ähnliches sowie von nicht rein pflanzlichen Sekundärrohstoffdüngern. Sind Zonen II A vorhanden, gelten zusätzliche Einschränkungen bei der Weidenutzung. Die Besatzdichte und Dauer muss dem Futterangebot angepasst sein, sodass die nachhaltige Störung der Grasnarbe verhindert wird. Zudem sind Tierpferche und die Ausbringung von Mist (außer Rottemist) verboten.

Beim WSG Löffingen OT Göschweiler "Littwiese" befindet sich zudem ein Teil der Zone III im FFH-Gebiet. Innerhalb dieser Grenze des ober- und unterirdischen Einzugsgebiets ist der Einsatz bestimmter Pflanzenschutzmittel nicht erlaubt. Des Weiteren ist bei der Bewirtschaftung darauf zu achten, dass Nitratstickstoffauswaschungen vermieden werden.

Pflege- und Entwicklungspläne

Für die Wiesen im Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Wutachschlucht“ (seit 1989) liegt ein Pflege- und Entwicklungsplan vor. Das Gebiet umfasst eine Fläche von 1393,4 ha und hat Anteil an den Gemeinden Lenzkirch, Löffingen, Hüfingen, Bonndorf und Wutach. Der Pflege- und Entwicklungsplan wurde im Februar 1996 fertiggestellt (KRETZSCHMAR & BOGENSCHÜTZ 1996).

Für das 110,9 ha große Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Vogtsberg“ (seit 2000), welches sich am Südrand des FFH-Gebiets befindet, wurde kein Pflege- und Entwicklungsplan formuliert.

3.1.4 Gewässerentwicklungspläne und -konzepte

Für den Aubach wurde im Jahr 1998 ein Gewässerentwicklungsplan erstellt (POPP 1998). Der Aubach entspringt als Aubächle bei Mundelfingen und mündet als Aubach in Aselfingen in die Wutach. Der GEP zeigt an einigen Stellen eine Querverbauung des Aubaches sowie Uferlängsverbauung.

Die im GEP vorgeschlagenen Maßnahmen zielen auf eine naturnahe Gewässerentwicklung des Aubaches insbesondere in Bereichen der Uferböschungen und der Auen ab. Innerhalb des FFH-Gebiets betreffen die Maßnahmen überwiegend die Umgestaltung der Vegetationszusammensetzung am Rande des Gewässers. Es sollen unter anderem vorhandene, standortgerechte Gehölze bzw. Röhrichtbestände am Gewässer erhalten, gebiets- und standortfremde Pflanzen entfernt und Fichtenforste zu standortgerechten Wäldern entwickelt werden.

Auch das Entfernen von Böschungssicherungen wie Beton-Grasplatten und Maschendraht fördern die naturnahe Gewässerentwicklung.

Im Jahr 1997 wurde für die Haslach (Gemeinde Lenzkirch und Feldberg), einschließlich der Bachläufe Urseebach und Schwarzenbach, ein Gewässerentwicklungskonzept erstellt (KRUPP, LOSERT & PARTNER 1997). Die Planung zielt darauf ab, wertvolle Abschnitte zu erhalten sowie Beeinträchtigungen zu beseitigen. Daneben stellt auch der Hochwasserschutz ein wichtiges Thema dar, welcher durch die Integration in das Entwicklungskonzept umweltverträglich umgesetzt werden soll.

Im Bereich des FFH-Gebiets stellt der Umbau von standortfremden hin zu standortheimischen Gehölzen im Gewässerrandstreifen eine wichtige Maßnahme dar. Diese soll unter anderem auch dem Problem der Gewässerversauerung entgegenwirken. Im Bereich des FFH-Gebiets ist die Schaffung naturnaher, bachparalleler Flutmulden angedacht. Diese sollen punktuell den maximalen Abfluss mindern und somit dem Hochwasserproblem entgegenwirken.

3.1.5 Europäische Wasserrahmenrichtlinie (WRRL)

Die Fließgewässer im FFH-Gebiet gehören zum Teilbearbeitungsgebiet (TBG) 20 „Wutach“ und hier zum Flusswasserkörper (WK) 20-02 „Wutach bis inklusive Lotenbach“ und 20-03 „Wutach unterhalb Lotenbach bis inklusive Ehrenbach“ der Europäischen Wasserrahmenrichtlinie (WRRL) (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015). Die Flusswasserkörper umfassen u. a. die Wutach, Haslach, Langenordenach, den Josbach, Sägenbach, Seebach (WK 20-02) sowie den Ehrenbach, Mühlbach und Aubach (WK 20-03, neben der Wutach). Die Gewässer von WK 20-02 „Wutach bis inklusive Lotenbach“ erstrecken sich insgesamt über eine Länge von 96 km und haben ein Einzugsgebiet von 235 km². WK 20-03 „Wutach unterhalb Lotenbach bis inklusive Ehrenbach“ weist ein Einzugsgebiet von 265 km² auf mit Gewässern einer Gesamtlänge von 124 km.

Anthropogene Einflüsse bzw. signifikante Belastungen sind im Gebiet in erster Linie durch morphologische Veränderungen und Abflussregulierungen und teilweise durch Wasserentnahmen und Überleitungen vorhanden. Hieraus resultieren insbesondere eine fehlende Durchgängigkeit und ein zu geringer Mindestwasserabfluss in einzelnen Fließgewässern. Betroffen sind hauptsächlich die Langenordenach, Abschnitte von Wutach und Mühlbach. Zu den weiteren Belastungen, die eher von untergeordneter Bedeutung sind, zählen Punktquellen und diffuse Einträge aus der Landwirtschaft sowie Regenwasserbehandlungsanlagen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

Die Hydromorphologie der Gewässer - die sich insgesamt aus der Durchgängigkeit, dem Wasserhaushalt und der Morphologie zusammensetzt - ist auf Grund der genannten, anthropogenen Einflüsse stark verändert und wird im Bericht zu TBG 20 bei beiden Flusswasserkörpern als „nicht gut“ eingestuft. Bei den bewerteten Biologischen Qualitätskomponenten sind Makrozoobenthos, Makrophyten und Phytobenthos in einem „sehr guten“ bis „guten“ Zustand. In Bezug auf weitere physikalische und chemische Eigenschaften, wie die Wassertemperatur, den Sauerstoffgehalt, BSB₅, Ammonium, Nitrat und Chlorid werden laut der WRRL alle festgelegten Hintergrundwerte (HW) oder Orientierungswerte (OW) eingehalten. Belastet sind die Gewässer allerdings laut Umweltqualitätsnorm (UQN) durch Quecksilber (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015).

Handlungsbedarf wird in der Verbesserung der Durchgängigkeit und des Mindestwasserabflusses sowie in der Verringerung ubiquitärer Stoffe (insbesondere von Quecksilber) gesehen. Als Maßnahme wird u. a. an den Querbauwerken der Langenordenach, der Wutach, dem Mühlbach, Aubach, Ehrenbach und Krottenbach die Herstellung der Durchgängigkeit sowie teilweise in Ausleitungsstrecken die Einrichtung entsprechender Mindestwasserabflüsse vorgeschlagen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG 2015). Im Rahmen der Programmstrecke der WRRL sind an der Wutach neben umgesetzten Maßnahmen in Ewattungen zur Herstellung der

Durchgängigkeit weitere entsprechende Maßnahmen in Göschweiler (Schattenmühle), Dietfurt (Absturz) und Achdorf (Wehranlage) geplant.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Die in Tabelle 22 aufgeführten FFH-Lebensraumtypen werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Eine Übersicht über die im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Lebensraumtypen sowie eine Flächenbilanzierung (incl. Abweichungen vom SDB) sind Tabelle 13 im Anhang C zu entnehmen.

Im FFH-Gebiet wurden insgesamt 24 Lebensraumtypen erfasst, die nach Anhang I der FFH-Richtlinie geschützt sind. Für die Erhaltung der prioritären Lebensraumtypen (gekennzeichnet mit *) besteht eine besondere Verantwortung. Im Offenland sind die 105 ha Magere Flachland-Mähwiesen [6510] und die 67 ha [6520] Berg-Mähwiesen die am weitesten verbreiteten Lebensraumtypen. Den größten Flächenanteil innerhalb des Waldes nehmen die [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder mit 143 ha und die Waldmeister-Buchenwälder [9130] mit 105 ha ein.

In den Beschreibungen der Lebensraumtypen wird die Gefährdungseinstufung der Arten (Rote Liste Baden-Württemberg: RL BW, Rote Liste Schwarzwald: RL Sch, Rote Liste Südliche Gäulandschaften und Keuper-Lias-Land) nachfolgend an den wissenschaftlichen Namen (nach BREUNIG & DEMUTH 1999) gelistet. Das FFH-Gebiet liegt größtenteils im Naturraum Südliche Gäulandschaften und Keuper-Lias-Land. Der westliche Teil (Gutach-, Haslach-, Rötenschbach-, Reichenbachtal) befindet sich im Naturraum Schwarzwald.

Das Ausrufezeichen (!) hinter einem Artnamen bedeutet, dass es sich hierbei um eine Art handelt, die den LRT besonders gut kennzeichnet (vgl. LUBW 2009).

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

- [5130] Wacholderheiden,
- [*6110] Kalk-Pionierrasen,
- [*6210] Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände,
- [9160] Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald.

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Lebensraumtypen wurden neu nachgewiesen:

- [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen,
- [4030] Trockene Heiden,
- [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen,
- [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen.

3.2.1 [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Natürliche nährstoffreiche Seen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	3	4
Fläche [ha]	-	0,06	1,70	1,76
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	4	96	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	<0,01	0,05	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp umfasst natürliche oder naturnahe, meso- bis eutrophe Stillgewässer über 100 m², in denen eine typische Schwimm- und Wasserpflanzenvegetation ausgebildet ist. Eingeschlossen in die abgegrenzten Flächen sind zeitweise überflutete Röhrichte und andere Pflanzengesellschaften bis zur Mittelwasserlinie. Zu dem Lebensraumtyp [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen zählen im FFH-Gebiet vier kleinere Gewässer, die vier Erfassungseinheiten bilden. Aufgrund der fortgeschrittenen Verlandung und der vordringenden Röhrichtzone bzw. des geringen Makrophytenvorkommens liegen einzelne Gewässer an der Erfassungsgrenze.

Die Deckung sowie Artendiversität der kennzeichnenden Schwimm- und Wasserpflanzen sind in den Gewässern eher gering. In lediglich zwei der Stillgewässer kommt, neben wenig anderen typischen Arten wie Weiße Seerose (*Nymphaea alba*) und Wasserstern (*Callitriche spec.*), das Schwimmende Laichkraut (*Potamogeton natans*) in einer hohen Deckung vor. In einem Stillgewässer des Kiesabbaugebiets südöstlich von Reiselfingen wurde der Spreizende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) nachgewiesen. Dort wurden auch zahlreiche Exemplare der Kanadischen Wasserpest (*Elodea canadensis*) entdeckt. Diese Art stammt aus Nordamerika. Sie ist bei geeigneten Standortbedingungen schnellwüchsig, kann Dominanzbestände aufbauen und trägt so zur Verlandung bei. Bei der Begehung im Jahr 2016 wurde in zwei der drei Gewässer bei Reiselfingen eine starke Grünalgenbildung vorgefunden.

Das Arteninventar wird in drei Stillgewässern als durchschnittlich (Wertstufe C) eingestuft. Abwertend waren die geringe Artendiversität und das Fehlen von wertgebenden Arten. Beim Mühlweiher südwestlich von Boll wurde dieser Parameter mit gut (Wertstufe B) bewertet, da einige typische Makrophyten vorkommen.

Die Habitatstrukturen wurden bei zwei Stillgewässern aufgrund der vorhandenen Uferzonierung, der Ausbildung eines Röhrichtgürtels und der Wasser-Land-Verzahnung mit gut (Wertstufe B) bewertet. Bei zwei Stillgewässern sind die Habitatstrukturen aufgrund der Grünalgenbildung und der geringen Wassertiefe durchschnittlich (Wertstufe C).

Mittlere Beeinträchtigungen liegen bei zwei Stillgewässern im Kiesabbaugebiet südöstlich von Reiselfingen durch das Vorkommen der invasiven Neophyten Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*) sowie Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) vor (Wertstufe B). Der Mühlweiher südwestlich von Boll wird an den Ufern durch Ziegenbeweidung und der damit einhergehenden Zerstörung des Ufersaums im mittleren Umfang beeinträchtigt und wird ebenfalls mit der Wertstufe B bewertet. Bei einem Weiher im Kiesabbaugebiet südöstlich von Reiselfingen liegt keine Beeinträchtigung vor – Erhaltungszustand (A).

Verbreitung im Gebiet

Drei Erfassungseinheiten liegen im Kiesabbaugebiet südöstlich von Reisingen. Ein weiteres Stillgewässer liegt südwestlich von Boll.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Weißer Seerosen (*Nymphaea alba*), Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*) (!).

Weitere nicht im MaP-Handbuch (LUBW 2013) aufgeführte charakteristische Schwimm- und Wasserpflanzenarten: Wasserstern-Arten (*Callitriche spec.*) und Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Invasiver Neophyt: Kanadische Wasserpest (*Elodea canadensis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Weißer Seerosen (*Nymphaea alba*, RL BW 3, RL SG 3), Spreizende Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*, RL BW 3, RL SG 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Das größte Stillgewässer im FFH-Gebiet liegt im Kiesabbaugebiet. Da dessen Erhaltungszustand – seine Fläche ist zehnmal größer als das nächste in Größe folgende – aufgrund der geringen Deckung an Kennarten und der starken Veralgung im Flachwasserbereich durchschnittlich ist, wird für die Bewertung auf Gebietsebene ein durchschnittlicher Erhaltungszustand vergeben.

3.2.2 [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	21	3	27
Fläche [ha]	6,09	40,74	3,55	50,38
Anteil Bewertung vom LRT [%]	12	81	7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,17	1,15	0,10	1,42
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der LRT [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation umfasst natürliche und naturnahe Abschnitte von Bächen und Flüssen mit flutenden Wasserpflanzen des Verbandes Ranunculion fluitantis und Callitricheo Batrachion einschließlich Wassermoosen und einem Gesamtdeckungsgrad der Arten (inkl. der Moose) von mind. 1 %. Erst ab einer Mindestbreite des Gewässerbetts von 1 m werden die Bestände als Lebensraumtypen kartiert, da eine kartographische Darstellung sonst nicht möglich ist. Dennoch können auch Gewässer kleiner 1 m Breite den Lebensraumtyp darstellen, wenn die Bedingungen hierfür erfüllt sind.

Das FFH-Gebiet wird von zahlreichen Fließgewässern geprägt, die alle in Zuflüsse der Wutach oder in die Wutach selbst entwässern. Die Wutach, die bis zur Mündung der Halsach östlich

von Lenzkirch noch als Gutach bezeichnet wird, stellt das längste Gewässer dar. Sie durchfließt das FFH-Gebiet von Westen nach Osten auf einer Länge von rund 27 km. Daneben stellen die westlich zufließende Haslach, der nördlich zufließende Rötenbach und die Gauchach weitere prägende Gewässer 2. Ordnung dar, die nur im Unterlauf innerhalb des FFH-Gebiets liegen. Nicht alle sind jedoch dem Lebensraumtyp Fließgewässer mit flutender Wasservegetation zuzuordnen. Neben Teilabschnitten der Wutach und Gauchach wurde der Lebensraumtyp noch in einigen Zuflüssen wie Lotenbach, Reichenbächle und Balgenbächle erfasst. Das Spektrum der Gewässerbreite reicht von schmalen, 1-3 m breiten Zuläufen über die rund 8 m breiten Hauptzuflüsse bis zur etwa 10-15 m breiten Wutach. Die Fließgewässer sind von anderen Lebensraumtypen wie [6431] Feuchten Hochstaudenfluren, [*91E0] Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide, [*9180] Schlucht- und Hangmischwäldern oder [9130] Waldmeister-Buchenwald gesäumt.

Die Bachsohle der Wutach sowie ihrer Zuflüsse sind meist kiesig bis sandig im Oberlauf und wird im Unterlauf der Zuflüsse zunehmend blockreich. Manche kleinere Zuflüsse weisen eine schluffige Sohle auf. Der Morphologie entsprechend, nimmt die Fließgeschwindigkeit der Zuflüsse im Mündungsbereich zur Wutach rasch zu. Im Oberlauf des Reichenbächle und der Haslach überwiegen Flachufer. Im Unterlauf sind die Gewässer, z. B. der Rötenbach, in eine z. T. sehr steile und felsige Schlucht eingeschnitten, die oberhalb der Schattenmühle aus Buntsandstein und unterhalb aus Muschelkalk gebildet wird. Dadurch verläuft die Wutach in diesem Bereich nur wenig mäandrierend. Nach Osten hin bietet die Schlucht dann jedoch zunehmend Raum für einen ausgeprägt mäandrierenden Flusslauf. Dort finden sich auch entsprechend differenzierte Uferstrukturen wie felsige Prallufer oder flache Gleitufer mit Kiesbänken. Der Verlauf der Zuflüsse ist meist ebenfalls gestreckt bis leicht mäandrierend

Die Ufervegetation ist durch das Vorkommen von Rohrglanzgras-Röhrichten (*Phalaris arundinacea*) und Hochstaudenfluren aus Pestwurz (*Petasites hybridus*, vgl. Lebensraumtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren) geprägt. Die Begleitbestockung der Flüsse und Bäche im Einzugsgebiet der Wutach ist oft fichtendominiert. Dennoch findet sich ein schmaler, lückiger Saum aus z. T. jüngeren Edellaubbaumarten wie Schwarz- (*Alnus glutinosa*) und Weiß-Erlen (*Alnus incana*) sowie verschiedene Weidenarten (z. B. *Salix alba*, *S. fragilis*, *S. elaeagnos*). Nur an der Wutach vom Gaisloch bis zur Gauchachmündung sowie an der Gauchach selbst säumen [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide und [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder sowie [9130] Waldmeister-Buchenwälder die Flüsse. Abschnittsweise führen die Oberläufe der Wutachzuflüsse auch durch größere Sturmwurfflächen. Hier haben sich laubbaumdominierte, edellaubbaumreiche Jungwaldbestände angesiedelt.

Die flutende Vegetation im FFH-Gebiet besteht überwiegend aus Wassermoosen, vereinzelt treten Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*) und Bachbunge (*Veronica beccabunga*), an der Wutach auch Wasserstern (*Callitriche spec.*) hinzu. Der Deckungsgrad der flutenden Vegetation ist stets gering und liegt oft nur bei 1 %. Die festgestellten Wassermoose an der Wutach siedeln überwiegend an größeren Steinen und Blöcken im Uferbereich. Das abschnittsweise Fehlen flutender Vegetation ist vermutlich auf die starken abrasiven Kräfte der Fließgewässer zurückzuführen.

Das Arteninventar ist überwiegend gut (Wertstufe B, 20 Erfassungseinheiten), bei geringer Deckung und Artenzahl auch durchschnittlich oder verarmt (Wertstufe C, 7 Erfassungseinheiten). Störzeiger sind bei Gewässerbelastung (z. B. Gauchach) in Form von Fadenalgen vorhanden.

Die Wasserqualität ist meist gut (I-II), am Oberlauf des Reichenbächle bei Holzschlag ist eine verminderte Wasserqualität aufgrund lokaler Schaumbildung erkennbar. Am Reichenbach, an der Haslach, an der Wutach bei der Schattenmühle sowie an einem Fließgewässer im Gewann Hebsack ist die Gewässermorphologie durch Befestigungen bzw. Brückenbauten an der Straße in Teilen verändert. Aufgrund dieser deutlichen Veränderungen der Gewässer durch Straßenbauwerke oder örtliche Uferbefestigungen ist die Habitatstruktur in diesen Erfassungs-

einheiten nur als durchschnittlich (Wertstufe C) zu bewerten. Die übrigen Teile der Wutachschlucht und die schluchtartig eingeschnittenen Teile der Zuflüsse weisen jedoch eine naturbelassene Morphologie auf. Die Habitatstrukturen dort sind daher hervorragend (Wertstufe A, 9 Erfassungseinheiten) oder zumindest gut (Wertstufe B, 14 Erfassungseinheiten) ausgebildet.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Erfassungseinheiten mit deutlich überwiegender Flächenanteil nicht vor (A). Einige Erfassungseinheiten, u.a ein Zufluss nördlich Überachern und die Gauchach südöstlich von Döggingen, sind durch die Einschwemmung von landwirtschaftlichen Hilfsstoffen (Dünger, Pflanzenschutzmittel, organischer Abfall etc.) aus der umgebenden Landwirtschaft im mittleren Umfang beeinträchtigt (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation kommt in der Wutach sowie in folgenden (Haupt-)Zuflüssen bzw. Quellbächen vor: Haslach, Gauchach, Röttenbach, Lothenbach, Reichenbächle; zudem wurde der LRT in schmaleren Quellbächen wie dem Klausenbächle südöstlich von Lenzkirch-Kappel, dem Balgenbächle (Zufluss zur Gauchach) und in einigen kleineren Zuflüssen der Wutach festgestellt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wassermoos-Art (*Amblystegium spec.*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Wasserstern (*Callitriche spec.*), Dickstieliges Spaltzahnmoos (*Fissidens crassipes*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*), Bräunliches Wasserschlafmoos (*Hygrohypnum luridum*), Rostgelbes Wasserschlafmoos (*Hygrohypnum ochraceum*), Artengruppe Brunnenkresse (*Nasturtium officinale* agg.), Ufer- Schnabeldeckenmoos (*Rhynchostegium riparioides*), Bachbunge (*Veronica beccabunga*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

unbestimmte Fadenalgen (Eutrophierungszeiger) (*Konfervazeen*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Eisvogel (*Alcedo atthis*, RL BW V), Europäische Äsche (*Thymallus thymallus*, RL BW 2), Bachforelle (*Salmo trutta fario*, RL BW V), Elritze (*Phoxinus phoxinus* RL BW V), sowie die FFH-Arten [1163] Groppe (*Cottus gobio*, RL BW V) und [1096].Bachneunauge (*Lampetra planeri*, RL BW 3)

Im Rahmen der ASP-Kartierung wurden die Pflanzenarten Wiesen-Schachtelhalm (*Equisetum pratense*, RL BW R) und Schlankes Spaltzahnmoos (*Fissidens rufulus*, RL BW G, RL Sch G) erfasst.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [3260] Fließgewässer mit flutender Vegetation hat im Gebiet einen guten Erhaltungszustand (B). Der in Teilen veränderten bzw. eingeschränkten Morphologie und Gewässergüte stehen naturnahe und überwiegend unbelastete Gewässerabschnitte gegenüber. Das Artenspektrum besteht meist natürlicherweise lediglich aus mehreren Wassermoos-Arten und ist in einigen Teilbereichen nur eingeschränkt vorhanden. Beeinträchtigungen bestehen in einigen Bereichen durch Zuleitung von Klärwässern (Haslach, Gutach) sowie durch Stoffeinträge aus der Landwirtschaft aus den überwiegend ackerbaulich genutzten Hochflächen.

3.2.3 [4030] Trockene Heiden

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Trockene Heiden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	0,10	0,10
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Zum Lebensraumtyp [4030] Trockene Heiden gehören Zwergstrauchheiden auf überwiegend frischen bis trockenen Standorten über sauren Ausgangsgesteinen oder oberflächlich stark entkalkten Böden. Die Vorkommen sind hauptsächlich auf Weideflächen ausgebildet. Die bestandsbildenden Zwergsträucher sind an eine ungünstige Wasser- und Nährstoffversorgung angepasst.

Der LRT [4030] Trockene Heiden kommt im FFH-Gebiet ausschließlich auf einem größeren, freigestellten, steilen und südexponierten Hang vor. Die Trockene Heide ist eng verzahnt mit Felsformationen, die dem LRT [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation zuzuordnen sind und auf der Fläche im Nebenbogen erfasst wurden.

Das Arteninventar ist eingeschränkt vorhanden und besteht überwiegend aus Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heide-Ginster (*Genista pilosa*) und Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), die regelmäßig im Bestand zu finden sind. Weitere kennzeichnende Arten sind Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*). Als Störzeiger sind Arten des Waldes zu werten, die in beeinträchtigender Menge vorhanden sind, wie beispielsweise die Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*). Das Arteninventar ist insgesamt durchschnittlich (Wertstufe C).

Die Habitatstrukturen sind verarmt, da die Bestände sehr lückig und kleinflächig sind; eine Verjüngung von Zwergsträuchern findet nur in Teilen statt. Die Deckung von Gehölzen beträgt bereits etwa 10 %. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt als durchschnittlich (Wertstufe C) zu bewerten.

Es wurden keine nennenswerten Beeinträchtigungen festgestellt – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [4030] Trockene Heiden kommt nur auf den Felsen am nördlichen Ufer der Haslach, östlich von Lenzkirch vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

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

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Heide-Ginster (*Genista pilosa*, RL BW V), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL BW 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Trotz der noch guten Habitatstrukturen ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet aufgrund der lückigen Ausbildung des Bestands sowie der nur beschränkt vorhandenen lebensraumtypischen und mit Waldarten vermischten Artenausstattung durchschnittlich (Wertstufe C).

3.2.4 [6210] Kalk-Magerrasen**Subtyp [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)****Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	6	13	21
Fläche [ha]	0,14	1,29	1,61	3,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	5	42	53	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	0,04	0,05	0,09
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [6210] Kalk-Magerrasen umfasst meist artenreiche Trocken- und Halbtrockenrasen, die hohe Anteile submediterraner und/oder subkontinentaler Arten enthalten können. Die Standorte sind durch zumeist flachgründige Böden aus kalkreichen oder zumindest basischen Ausgangsgesteinen gekennzeichnet. Häufig finden sich die Kalkmagerrasen an wärmebegünstigten Standorten. Die Kalk-Magerrasen des Untersuchungsgebiets entsprechen ausnahmslos dem Subtyp [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion).

Die Flächen des Lebensraumtyps umfassen beweidete, gemähte oder brach liegende magere Halbtrockenrasen auf flachgründigen Standorten. Sie liegen meist an Südhängen der hügeligen Landschaft der an die Wutach anschließenden Hochebene. Vielerorts gehen die Kalk-Magerrasen direkt in den Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen über.

Hinsichtlich der Artendiversität und der Deckung an kennzeichnenden Pflanzenarten unterscheiden sich die Magerrasen im FFH-Gebiet erheblich. Regelmäßig vorhanden sind Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Arznei-Thymian (*Thymus pulegioides*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) und Kleine Pimpernell (*Pimpinella saxifraga*). In den beweideten Flächen sind Arten häufiger, die durch mechanische Abwehrmechanismen oder bitter schmeckende Inhaltsstoffe weniger gefressen und dadurch mitunter gefördert werden: Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina acaulis*), Wollköpfige Kratzdistel (*Cirsium eriophorum*) und Echte Hundsrose (*Rosa canina*). Auf den flachgründigen Flächen kommen eine Reihe wertgebende Pflanzenarten vor. Hierzu zählen Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) und Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*).

Orchideen finden sich im Gebiet nur auf drei Flächen, wobei deren Anzahl nicht ausreicht, um eine Einstufung als prioritären Lebensraumtyp [*6210] Magerrasen mit orchideenreichen Beständen vorzunehmen. Auf dem Magerrasen am südexponierten Hang bei der Dietfurt wurden wenige Individuen des Brand-Knabenkrautes (*Orchis ustulata*) gefunden. Etwas weiter östlich davon kommen auf einem Magerrasen über 60 Individuen des Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) vor. Ein Magerrasen westlich von Tiefental weist ebenfalls zehn Individuen des Helm-Knabenkrautes (*Orchis militaris*) auf.

Einige Magerrasen, wie beispielsweise am Galgenbuck oder auf der Jungviehweide, liegen brach oder sind stark unternutzt. Deshalb wird der Parameter Arteninventar teilweise durch das Vorkommen von Gehölzen wie Schlehe (*Prunus spinosa*), von dominanten Gräsern wie Fiederzwenke (*Brachypodium pinnatum*) oder durch das Vorkommen zahlreicher mesophiler Saumarten abgewertet. Davon weisen sieben Erfassungseinheiten ein durchschnittliches Arteninventar auf (Wertstufe C). Das Arteninventar zwei weiterer Erfassungseinheiten in Dietfurt mit randlicher Sukzession ist gut (Wertstufe B). Die regelmäßig beweideten und gemähten Magerrasen weisen ebenfalls meist nur ein durchschnittliches Artenspektrum auf (Wertstufe C).

Insgesamt ist das Arteninventar als durchschnittlich zu bewerten (Wertstufe C, 13 Erfassungseinheiten), da die meisten Erfassungseinheiten nur eine mäßige Deckung an kennzeichnenden Arten aufweisen. Reich an typischen Arten sind sechs Erfassungseinheiten (Wertstufe B). Nur eine Erfassungseinheit am ehemaligen Dietfurter Hof weist eine hohe Deckung an wertgebenden Arten wie Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) auf (Wertstufe A).

Durch die unterschiedliche Nutzung weisen die Bestände auch unterschiedliche Habitatstrukturen auf. Im Gebiet halten sich die beweideten und gemähten Flächen die Waage. Brach liegende Magerrasen spielen eine untergeordnete Rolle. Die Mehrzahl der Magerasen weist eine gute Habitatstruktur auf (Wertstufe B, 13 Erfassungseinheiten). In der Regel ist auch das Gräser- und Kräuter Verhältnis ausgewogen. Bei unangepasster Nutzung oder Pflege die bspw. zur Ausbildung einer Streuauflage führt, sind die Habitatstrukturen durchschnittlich (Wertstufe C, 7 Erfassungseinheiten).

Bis auf insgesamt wenige Erfassungseinheiten mit Freizeiteinrichtungen (wilde Grillstellen), Sukzession und Trittgangeln der Weidetiere wurden keine nennenswerten Beeinträchtigungen festgestellt (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Die [6212] Submediterranen Halbtrockenrasen sind über das gesamte FFH-Gebiet verbreitet. Größere Flächen dieses Lebensraumtyps befinden sich auf der Jungviehweide im Osten des FFH-Gebiets. Magerrasen mit Orchideenbeständen, welche jedoch nicht die Kriterien zur Einstufung als prioritärer Lebensraumtyp erfüllen, kommen ausschließlich im Bereich der Dietfurt vor. Am Vogtsbuck im Naturschutzgebiet „Vogtsberg“ befindet sich ein Kalkmagerrasen, auf dem rund 50 Exemplare des Frühlings-Enzians (*Gentiana verna*) gefunden wurden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Wundklee (*Anthyllis vulneraria*), Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Aufrechte Trespe (*Bromus erectus*), Frühlings-Segge (*Carex caryophylla*), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina vulgaris*), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Warzen-Wolfsmilch (*Euphorbia verrucosa*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*) (!), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) (!), Gewöhnliches Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) (!), Pyramiden-Kammschmiele (*Koeleria pyramidata*) (!), Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*), Dornige Hauhechel (*Ononis spinosa*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*) (!),

Große Brunelle (*Prunella grandiflora*), Schopfige Kreuzblume (*Polygala comosa*) (!), Frühlings-Fingerkraut (*Potentilla neumanniana*), Aufrechter Ziest (*Stachys recta*), Tauben-Skabiöse (*Scabiosa columbaria*), Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*) (!), Berg-Klee (*Trifolium montanum*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Großer Ehrenpreis (*Veronica teucrium*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Hierzu zählen Gehölze wie z. B. Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*) oder Schlehe (*Prunus spinosa*) und ausläufertreibende, dominanzbildende Gräser wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), die als kennzeichnende Art nur bei Dominanz abwertet.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Artengruppe Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris* agg.) (RL BW V, RL Sch V, RL SG V), Gewöhnliche Eberwurz (*Carlina acaulis*, RL BW V, RL Sch 3, RL SG V), Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*, RL BW V, RL Sch 3, RL SG V), Kreuz-Enzian (*Genitana cruciata*, RL BW 2, RL SG 3), Frühlings-Enzian (*Genitana verna*, RL BW 2, RL Sch 2, RL SG 2), Fransen-Enzian (*Gentiana ciliata*, RL BW V, RL Sch 3, RL SG V), Sonnenröschen (*Helianthemum nummularium*, RL BW V), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*, RL Sch R, RL SG V), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*, RL BW 3, RL Sch 2, RL SG 3), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*, RL BW V, RL Sch 3, RL SG V), Rötliches Fingerkraut (*Potentilla heptaphylla*, RL BW V, RL SG V), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*, RL BW V, RL Sch 3, RL SG V), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL BW V, RL Sch V, RL SG V), Gewöhnliche Kuhschelle (*Pulsatilla vulgaris*, RL BW 3, RL SG 3), Berg-Klee (*Trifolium montanum*, RL BW 3, RL SG 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand auf Gebietsebene ist durchschnittlich (C). Die Artenausstattung der [6212] Submediterranen Halbtrockenrasen ist aufgrund der meist mäßigen Deckung an kennzeichnenden Arten ebenfalls durchschnittlich. Aufgrund verschiedener Nutzungsarten und -intensitäten, weisen die Erfassungseinheiten auch sehr unterschiedliche Habitatstrukturen auf. Der flächenmäßig größere Teil der Magerrasen weist jedoch einen guten Pflegezustand und gute Habitatstrukturen auf. Beeinträchtigungen sind nur auf wenigen Erfassungseinheiten vorhanden.

3.2.5 [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Artenreiche Borstgrasrasen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	3	4
Fläche [ha]	-	0,22	0,44	0,66
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	33	67	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,01	0,01	0,02
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen umfasst die Magerrasen saurer Standorte der Ordnung Nardetalia. Diese sind in der Regel niederwüchsig mit einer artenreichen Krautschicht aus Gräsern und Kräutern. Dazu treten teilweise Zwergsträucher wie Flügelginster (*Genista sagittalis*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) auf. Die Entstehung der meisten Borstgrasrasen ist auf eine extensive Beweidung zurückzuführen.

Im FFH-Gebiet befinden sich die [*6230] Artenreichen Borstgrasrasen sowohl auf feuchten als auch trockenen Standorten. Es sind Übergänge zu Feuchtwiesen (z. B. mit Kleinseggen und Sumpf-Kratzdistel, *Cirsium palustre*) sowie zu [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen (z. B. mit Acker-Witwenblume, *Knautia arvensis* und Gewöhnlicher Hornklee, *Lotus corniculatus*) vorhanden.

Das Arteninventar ist überwiegend mäßig artenreich (Wertstufe C, 3 Erfassungseinheiten). Die lebensraumtypischen Pflanzenarten der [*6230] Artenreichen Borstgrasrasen wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Geöhrtes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*) sind nur stellenweise stetig vorhanden. Eine Erfassungseinheit weist stetige Deckungen von kennzeichnenden Arten wie Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*) und Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*) auf. Daher ist das Arteninventar dieser Fläche westlich Gündelwangen gut ausgeprägt (Wertstufe B). Das namensgebende Borstgras (*Nardus stricta*) kommt lediglich auf der Hälfte der Flächen im FFH-Gebiet vor. Arten, die den Lebensraumtyp besonders gut kennzeichnen wie Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) und Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*) sind im FFH-Gebiet eher selten zu finden.

Zwei Erfassungseinheiten weisen nur eine durchschnittliche Habitatstruktur auf (Wertstufe C), da der Gräseranteil sehr hoch bzw. eine ausgeprägte Streuschicht vorhanden ist. Die beiden anderen Erfassungseinheiten unterliegen einer regelmäßigen Pflege und weisen eine hohe Deckung an Moos auf und daher eine gute Habitatstruktur (Wertstufe B).

Mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) wurden auf einer Erfassungseinheit westlich von Gündelwangen in Form von Fahrspuren festgestellt. Eine kleinere Erfassungseinheit nördlich der Haslach ist durch einwandernde Gehölze stark beeinträchtigt (Wertstufe C). In den übrigen Erfassungseinheiten lassen sich keine Beeinträchtigungen feststellen (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp ist im FFH-Gebiet lediglich kleinräumig am nördlichen Ufer der Haslach, östlich von Lenzkirch, am Waldrand westlich von Gündelwangen sowie im NSG Vogtsberg vorhanden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bleiche Segge (*Carex pallescens*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*) (!), Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*) (!), Geöhrtes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) (!), Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*), Gelflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Borstgras (*Nardus stricta*), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Kleiner Sauerampfer (*Rumex acetosella*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Hierzu zählen das Aufkommen von Gehölzen und die Ausbildung von Grasdominanz, von Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) oder Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*, RL BW V, RL SG V), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 2), Quendel-Kreuzblume (*Polygala serpyllifolia*, RL BW 3, RL Sch V, RL SG 2), Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 2), Bärwurz (*Meum athamanticum*, RL BW V, RL Sch V, RL SG 0), Bortsgas (*Nardus stricta*, RL SG V), Gewöhnlicher Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*, RL SG V).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen befindet sich im FFH-Gebiet in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand (C). Das Arteninventar ist überwiegend mäßig artenreich, da lebensraumtypische Pflanzenarten nur stellenweise stetig vorhanden sind. Der größere Flächenanteil des Lebensraumtyps [*6230] wird nicht regelmäßig gepflegt und ist durch einen hohen Gräseranteil bzw. eine Streuauflage geprägt. Beeinträchtigungen durch Fahrspuren bzw. Sukzession finden sich in der Hälfte der Erfassungseinheiten.

3.2.6 [6410] Pfeifengraswiesen**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pfeifengraswiesen**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	0,02	0,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [6410] Pfeifengraswiesen umfasst in der Regel hochwüchsige, stark geschichtete und artenreiche Wiesen, die maßgeblich von Gesellschaften des Verbandes *Molinion caeruleae* geprägt sind. Die Hauptblütezeit der meisten Arten liegt im Hoch- und Spätsommer. Traditionell erfolgt die Mahd erst sehr spät im Jahr und das Mähgut wird als Stalleinstreu genutzt. Eine Düngung findet nicht statt.

Der Bestand des LRT [6410] Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet ist niederwüchsig und besteht aus zwei Teilflächen. Das Arteninventar ist mäßig artenreich (Wertstufe C) und wird in erster Linie von Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Bach-Kratzdistel (*Cirsium rivulare*), Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*), Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Gewöhnlichem Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) geprägt. Zudem sind mehrere Exemplare des Breitblättrigen Knabenkrauts (*Dactylorhiza majalis*) anzutreffen. In den Übergangsbereichen zu dem die Flächen umgebenden Lebensraumtyp [6520] Berg-Mähwiesen finden sich außerdem grünlandtypische Arten wie Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*).

Die Habitatstruktur des mäßig mageren Bestands auf einem feuchten bis nassen Standort besitzt ein ausgewogenes Gräser-Kräuterverhältnis, ist jedoch niederwüchsig und daher durchschnittlich (Wertstufe C). Die Gräderschicht wird von Ephemem Rotschwengel (*Festuca rubra*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*) und der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) geprägt.

Beeinträchtigungen liegen keine vor – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [6410] Pfeifengraswiesen kommt im Gebiet nur kleinflächig in zwei Teilflächen nördlich von Gündelwangen vor und wird mit den umliegenden Mähwiesen zusammen bewirtschaftet.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Bach-Kratzditsel (*Cirsium rivulare*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine vorhanden.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL BW 3, RL Sch V, RL SG V), Gewöhnlicher Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*, RL SG V).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [6410] Pfeifengraswiesen im FFH-Gebiet befindet sich in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand (C), da das Arteninventar mäßig artenreich und von wenigen charakteristischen Arten geprägt ist. Zudem ist der Bestand niederwüchsig.

3.2.7 [6430] Feuchte Hochstaudenfluren

Subtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Feuchte Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	10	23	4	37
Fläche [ha]	1,15	3,90	0,12	5,17
Anteil Bewertung vom LRT [%]	22	75	2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,03	0,11	<0,01	0,15
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Als Lebensraumtyp [6430] Feuchte Hochstaudenfluren erfasst werden Hochstaudenfluren auf quellig-sumpfigen oder moorigen Standorten, oft im engen räumlichen Verbund zum Lebensraumtyp [*7220] Kalktuffquellen sowie gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, sofern diese weitgehend unbestockt sind und daher nicht als Unterwuchs einer Auwaldgesellschaft aufgefasst werden können. Die Standorte sind aufgrund der starken Vernässung i. d. R. nicht waldfähig und daher natürlicherweise gehölzfrei. Es sind vereinzelt auch Hochstaudenfluren auf anthropogen verursachten Nassstandorten kartiert, die durch Stauwirkung von Wegen bzw. Fahrstraßen entstanden sind.

Bei den im FFH-Gebiet vorkommenden Hochstaudenfluren handelt es sich vorrangig um den Subtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen. Hier dominieren Arten der nassen Staudenfluren des Verbands Filipendulion sowie die Gewöhnliche

Pestwurz (*Petasites hybridus*), die überwiegend monodominante Pestwurzfluren (Verband Aegopodion) aufbaut. In der Wutachschlucht finden sich die Pestwurzfluren auf Kiesbänken sowie Kiesinseln. Sie nehmen dabei oft lange, streifenförmige Uferbereiche ein. Häufig treten diese Hochstaudenfluren eng verzahnt mit Röhrichten und Auenwaldgesellschaften auf, wobei flächige Durchdringungen vor allem mit jungen Uferweidenbeständen aus Lavendel-Weide (*Salix eleagnos*) und Bruch-Weide (*Salix fragilis*) bestehen. Neben der dominanten Pestwurz treten in geringem Umfang weitere Arten wie Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) auf.

Die Bestände im Offenland sind entlang von Bächen zu finden. Zu den regelmäßig vorhandenen charakteristischen Pflanzenarten zählt vor allem das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Weitere lebensraumtypische Arten sind u.a. Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*) oder Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*). Insgesamt führt örtlich auftretender dichter Schilfwuchs z. B. im flächenhaften Naturdenkmal „Kalkquellsumpf östlich von Boll“ hingegen ebenso zur Abwertung wie die lokal ausgedehnten Dominanzbestände des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*), welches in die Hochstaudenfluren, insbesondere entlang der Wutach eindringt. Das starke Hervortreten von Ruderalarten und Eutrophierungszeigern wie der Brennnessel (*Urtica dioica*) werden als Störzeiger der Artenzusammensetzung bewertet.

Das Arteninventar ist aufgrund der flächenmäßig größeren und artenreicheren Bestände gut (Wertstufe B, 20 Erfassungseinheiten). Teilweise wurden die Hochstaudenfluren aufgrund höherer Deckungen von invasiven Neophyten oder anderen den Lebensraumtyp abbauenden Arten mit durchschnittlich (Wertstufe C, 5 Erfassungseinheiten) bewertet. Ein Drittel der Erfassungseinheiten weist ein typisches, sehr artenreiches und daher hervorragendes Artenspektrum (Wertstufe A, 11 Erfassungseinheiten) auf.

Die Habitatstruktur wird bei einem Drittel der Bestände mit hervorragend (Wertstufe A, 10 Erfassungseinheiten) bewertet, sofern die Standortverhältnisse am Ufer der Flüsse und Bäche weitgehend unverändert, Standort sowie Boden und Wasserhaushalt nur gering verändert sind und das Relief natürlich, sowie die Dynamik nur wenig eingeschränkt ist. Sind die Bestände jedoch sehr kleinflächig und die lebensraumtypischen Vegetationsstrukturen durch aufkommende Gehölze oder randliche Beschattung verarmt und/oder die Standorte stark verändert (z. B. durch regelmäßige Befahrung der Rückewege oder Nährstoffeintrag), so erfolgt eine Abwertung der Habitatstruktur nach gut (Wertstufe B, 21 Erfassungseinheiten), oder nach durchschnittlich (Wertstufe C, 5 Erfassungseinheiten).

Beeinträchtigungen bestehen in mehreren Erfassungseinheiten entlang der Wutach und Gauchach in mittlerem (Wertstufe B, 8 Erfassungseinheiten) bis starkem Umfang (Wertstufe C, 4 Erfassungseinheiten) durch invasive Neophyten, Trittschäden oder Nährstoffeintrag. Bei den meisten Erfassungseinheiten wurden jedoch keine Beeinträchtigungen festgestellt (Wertstufe A, 24 Erfassungseinheiten).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren ist im gesamten FFH-Gebiet zerstreut und kleinflächig vorhanden. Vorkommensschwerpunkte sind die Uferbereiche von Wutach, Haslach und Rötenbach. Zwei gut entwickelte Bestände sind auch auf durch Hangquellaustritte vernässten Standorten am Südhang der Schlucht erfasst. Weitere Bestände liegen entlang der Gauchach, an Gräben sowie kleineren Bächen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wilde Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Glanz-Kerbel (*Anthriscus nitidus*), Gewöhnliche Zaunwinde (*Calystegia sepium*), Krause Dis-

tel (*Carduus crispus*), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*) (!), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Zottiges Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Bach-Weidenröschen (*Epilobium parviflorum*), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) (!), Wald-Witwenblume (*Knautia maxima*) (!), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*) (!), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Arzneibaldrian (*Valeriana officinalis*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Knoblauchsrauke (*Alliaria petiolata*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Behaartes Johanniskraut (*Hypericum hirsutum*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Huf-lattich (*Tussilago farfara*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*, Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Invasive Neophyten: Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* agg., RL BW 3, RL Sch V, RL SG V), Trollblume (*Trollius europaeus*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 3), Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*, RL BW 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [6430] Feuchte Hochstaudenfluren im Subtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montane Höhenstufen weist auf Gebietsebene einen guten Erhaltungszustand (B) auf. Habitatstruktur und Arteninventar sind meist weitgehend natürlich. Nicht selten sind die Hochstaudenfluren aber durch das Eindringen von invasiven Neophyten, insbesondere des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*), beeinträchtigt.

**3.2.8 [6430] Feuchte Hochstaudenfluren
Subtyp [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren**

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	0,02	0,02
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	-	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Als Lebensraumtyp [6430] Feuchte Hochstaudenfluren erfasst werden Hochstaudenfluren auf quellig-sumpfigen oder moorigen Standorten, oft im engen räumlichen Verbund zum Lebensraumtyp [*7220] Kalktuffquellen sowie gewässerbegleitende Hochstaudenfluren, sofern diese weitgehend unbestockt sind und daher nicht als Unterwuchs einer Auwaldgesellschaft aufgefasst werden können. Die Standorte sind aufgrund der starken Vernässung i. d. R. nicht waldfähig und daher natürlicherweise gehölzfrei. Es sind vereinzelt auch Hochstaudenfluren auf anthropogen verursachten Nassstandorten kartiert, die durch Stauwirkung von Wegen bzw. Fahrstraßen entstanden sind.

Der Subtyp [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren umfasst Hochstaudenfluren in den Hochlagen der Mittelgebirge. Die meist dichten Bestände bestehen aus hochwüchsigen und hinsichtlich der Wasser- und Nährstoffversorgung anspruchsvollen Stauden. Der LRT kommt an Wald- und Gebüschrändern vor.

Der Subtyp ist im Gebiet nur an einem Standort im Offenland zwischen Schattenmühle und Oberhalden vorhanden. Im Bestand dominiert die Weiße Pestwurz (*Petasites albus*). Von einer angrenzenden Fläche dringt Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) ein. Bei einer starken Durchdringung mit dieser Art kommt es zu einer fragmentarischen Entwicklung des LRT. Der Hochstaudenflur ist ein Bestand an Bachbunze (*Veronica beccabunga*) und Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) vorgelagert. Das mäßig artenreiche Arteninventar (Wertstufe C) ist geprägt durch Arten der [6431] Feuchten Hochstaudenfluren wie Roß-Minze (*Mentha longifolia*). Abgesehen von der Weißen Pestwurz (*Petasites albus*) weisen charakteristische Arten nur geringe Deckungen auf.

Die Habitatstruktur ist insgesamt gut (Wertstufe B). In der Geländevertiefung am Hangfuß sammelt sich Wasser, sodass eine enge Wasser-Land-Verzahnung und kennzeichnende Standortbedingungen herrschen.

Es wurden keine nennenswerten Beeinträchtigungen (Wertstufe A) festgestellt.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren ist im FFH-Gebiet mit einem Bestand erfasst. Dieser befindet sich im NSG Wutachschlucht unterhalb der Schelmenhalde am Waldrand in einer Geländevertiefung am Hangfuß, in der sich Wasser sammelt.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Neben den Arten, die beim Lebensraumtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren gelistet sind, wurden in den [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren folgende Arten festgestellt: Weiße Pestwurz (*Petasites albus*) (!)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung der [6432] Subalpinen bis alpinen Hochstaudenfluren beruht auf dem durchschnittlichen Erhaltungszustand (C) des einzigen Bestands. Das Arteninventar ist, abgesehen von der Weißen Pestwurz (*Petasites albus*), nur durch charakteristische Arten mit geringer Deckung geprägt. Die gute Habitatstruktur beruht auf kennzeichnenden Standortbedingungen.

3.2.9 [6510] Magere Flachland-Mähwiesen

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Magere Flachland-Mähwiesen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	5	85	105	195
Fläche [ha]	2,06	50,52	52,53	105,1
Anteil Bewertung vom LRT [%]	2	48	50	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,06	1,43	1,48	2,97
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen umfasst artenreiche und überwiegend blumenbunte Glatthaferwiesen mit einem mehrschichtigen Aufbau von Ober-, Mittel- und Untergräsern sowie einem hohen Anteil von Magerkeitszeigern. Nicht zum Lebensraumtyp zählen mastige, blütenarme und obergrasdominierte Wiesen sowie sehr magere, struktur- und artenarme, untergrasdominierte Bestände.

[6510] Magere Flachland-Mähwiesen nehmen im FFH-Gebiet 105,2 ha ein und sind damit der verbreitetste Lebensraumtyp im Offenland. In der Vorkartierung der Mageren Flachland-Mähwiesen (Jahre 2004) wurden 121,5 ha LRT [6510] kartiert. Davon waren 5,4 ha in einem hervorragenden, 41,7 ha in einem guten und 74,4 ha in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand. Bei der aktuellen Kartierung wurden 64,8 ha wieder erfasst. 2,9 ha entwickelten sich seit der Vorkartierung zu einem anderen Lebensraumtypen. Daraus ergeben sich 53,8 ha Verlustflächen im Vergleich zur Vorkartierung der Jahre 2003-2005. Neu als Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen erfasst wurden 19,4 ha. Auf weiteren 20,9 ha bei der Vorkartierung als [6520] Berg-Mähwiesen aufgenommene Flächen wurden bei der aktuellen Kartierung als [6510] Magere Flachland-Mähwiesen erfasst.

Die häufigsten Gründe für eine Einstufung als Verlustfläche waren Intensivierung (30,4 ha, 56,5 %), sowie eine nicht angepasste Beweidung (6,4 ha, 11,9 %). Darüber hinaus gab es Verluste aufgrund von Nutzungsaufgabe/-auflassung (1,8 ha, 3,3 %), zu extensive Nutzung (0,4 ha, 0,8 %), Auffüllung/Abgrabung (0,2 ha, 0,3 %) und Versiegelung (0,1 ha, 0,1 ha). Bei 4,7 ha der Verlustflächen konnte der Verlustgrund nicht eindeutig zugeordnet werden (sonstiger/unbekannt, 8,8 %). Durch eine Anpassung der Nutzung oder Pflege können die Flächen größtenteils wiederhergestellt werden. Bei Verlust durch Umbruch (2,7 ha, 4,9 %) ist eine Wiederherstellung auf derselben Fläche innerhalb 6 Jahre ungewiss, da der Erfolg stark vom Nährstoffgehalt des Bodens, der Einsaatmethode und der anschließenden Nutzung abhängt. Ohne Wiederherstellungsverpflichtung verbleiben Flächen mit Verlust durch kartiertechnische Gründe (Abgrenzungungenauigkeit, Datenfehler: 4,4 ha, 8,2%), Flächen, die einem anderen Biotoptyp zugeordnet wurden (0,7 ha, 1,3 %) sowie Flächen, die an anderer Stelle ausgeglichen wurden (Tausch/Ausgleich 2,1 ha, 4 %).

Zu den regelmäßig vorhandenen charakteristischen Arten der Mageren Flachland-Mähwiesen zählen Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*) und Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*). Bei den Unter- und Mittelgräsern stetig vorhanden sind Hasenbrot (*Luzula campestris*), Rot-Schwengel (*Festuca rubra*) und Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*). Auf nährstoffreicheren, frischen Standorten nehmen Obergräser höhere Deckungen ein. Hierzu zählen vor allem Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*). Viele Erfassungseinheiten, die größere Abundanz des Wiesen-Fuchsschwanzes (*Alopecurus pratensis*) aufweisen, leiten über zu den mäßig feuchten Ausbildungen der Glatthaferwiesen.

Ansonsten sind charakteristische Arten des Lebensraumtyps wie Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) und Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*) im Gebiet sehr selten. In beweideten Flächen, denen der Schnitt fehlt, nehmen mitunter weide- und trittfeste Arten zu. Zudem sind teilweise Störzeiger, wie Breitblättriger Ampfer (*Rumex obtusifolius*) oder Gehölzsukzession vorhanden. Zu den Arten, die nährstoffreichere Standorte anzeigen und auf Stickstoffdüngung schließen lassen, zählen u.a. Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*) und Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.). Einzelne Flächen werden von Zottigem Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) dominiert. Die Art zählt zu den kennzeichnenden Pflanzenarten des LRT, doch bei Dominanzen wertet sie das Arteninventar ab. Für den Parameter Arteninventar ergibt sich im Gebiet eine durchschnittlich (Wertstufe C, Erfassungseinheiten 107) oder gute (Wertstufe B, 84 Erfassungseinheiten) Bewertung. Dies liegt insgesamt am eingeschränkten Artenreichtum von bewertungsrelevanten Arten auf der Fläche sowie der geringen Deckung an Magerkeitszeigern. Sehr artenreiche Bestände sind im Gebiet selten zu finden (Wertstufe A, 6 Erfassungseinheiten). In diesen blumenbunten und sehr artenreichen Ausbildungen sind konkurrenzschwache Magerkeitszeiger, wie z. B. Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Artengruppe Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.) und Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*) sowie wärmeliebende Arten wie Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*) vorhanden.

Der Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen ist aus der traditionellen Nutzung als ein- bis zweischürige Heuwiese, die nur mäßig mit Festmist gedüngt wird, entstanden. Diese Nutzung wurde jedoch immer an die jeweiligen betrieblichen Gegebenheiten der Bewirtschafter angepasst. So kamen auch in früheren Zeiten Mischformen mit Beweidung (z. B. Mähweide) oder Wechsel der Grünlandnutzungen regelmäßig vor. Aktuell werden die meisten [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen des Gebiets gemäht. Bezogen auf die Gesamtfläche des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wird weniger als ein Fünftel beweidet. Nur zum Teil wird bei den beweideten Flächen ein Schnitt eingeschaltet.

Im FFH-Gebiet sind überwiegend flächenmäßig durchschnittliche Habitatstrukturen (Wertstufe C) vorhanden. Die meisten dieser 100 Erfassungseinheiten sind nährstoffreich und hochwüchsig. Sie weisen daher verarmte Vegetationsstrukturen auf. Bei einzelnen Flächen entwickelte sich aufgrund einer zu extensiven Nutzung eine Streuauflage, die sich ebenso abwertend auf die Vegetationsstrukturen auswirkt, wie eine nicht angepasste Beweidung (keine Weidepflege, Trittsiegel, zu lange Standzeiten etc.), das Auftreten von Dominanzbeständen der Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) oder eine zu häufige Düngung. Nur acht Erfassungseinheiten weisen hervorragende Habitatstrukturen (Wertstufe A) auf. Dabei handelt es sich um sehr magere und trockene Bestände, die vorrangig in Hanglage zu finden sind. Gute Habitatstrukturen (Wertstufe B, 89 Erfassungseinheiten) zeichnen sich überwiegend durch ein ausgewogenes Gräser-Kräuter-Verhältnis aus. Allerdings ist die Schicht an Obergräsern meist lückig oder die Bestände sind nährstoffreicher und hochwüchsiger.

Die meisten Erfassungseinheiten weisen keine Beeinträchtigungen auf (Wertstufe A, 132 Erfassungseinheiten). Es wurden jedoch Beeinträchtigungen in Form von Fahrspuren, Viehtritt, Beschattung, Wildschweinschäden, Nährstoffeintrag, Freizeitnutzung (wilde Grillstellen) und Holzlagerung in mittlerem Ausmaß (Wertstufe B) bei 50 Erfassungseinheiten bzw. starkem Ausmaß bei 15 Erfassungseinheiten festgestellt.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen ist im gesamten FFH-Gebiet vorhanden. Die meisten Flächen konzentrieren sich auf die Hochflächen wie z. B. im NSG Vogtsberg oder im Osten des FFH-Gebiets.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Gewöhnliche Wiesenschafgarbe (*Achillea millefolium*), Frauenmantel (*Alchemilla* spec.), Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras

(*Anthoxanthum odoratum*) (!), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*) (!), Büschel-Glockenblume (*Campanula glomerata*), Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) (!), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Kümmel (*Carum carvi*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*) (!), Skabiosen-Flockenblume (*Centaurea scabiosa*), Armhaariges Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), Kohldistel (*Cirsium oleraceum*), Wiesen-Pippau (*Crepis biennis*), Wiesen-Knäuelgras (*Dactylis glomerata*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*) (!), Rotschwingel (*Festuca rubra*), Wiesen-Labkraut (*Galium album* agg.), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) (!), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnliches Ferkelkraut (*Hypochaeris radicata*), Acker-Witwenblume (*Knautia arvensis*) (!), Wiesen-Margerite (*Leucanthemum ircutianum*), Hornklee (*Lotus corniculatus*), Hasenbrot (*Luzula campestris*), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Große Pimpernell (*Pimpinella major*), Mittlerer Wegerich (*Plantago media*), Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*), Arznei-Schlüsselblume (*Primula veris*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Knolliger Hahnenfuß (*Ranunculus bulbosus*), Zottiger Klappertopf (*Rhinanthus alectorolophus*) (!), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*) (!), Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) (!), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Artengruppe Wiesenbocksbart (*Tragopogon pratensis* agg.) (!), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gamander-Ehrenpreis (*Veronica chamaedrys*).

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

Eingesäte Arten: Ausdauernder Lolch (*Lolium perenne*)

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

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Selten sind Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL BW 3, RL Sch V, RL SG V) und Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL BW V, RL SG V).

Regelmäßiger vorhanden ist die Echte Schlüsselblume (*Primula veris*, RL BW V, RL Sch 3, RL SG V). Auch die Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*, RL BW 3) findet sich noch im Gebiet, auch wenn sie früher ungleich häufiger war.

Bewertung auf Gebietsebene

Insgesamt ist das Spektrum der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen im Gebiet vielseitig und es bestehen große Unterschiede in der Bewertung der einzelnen Erfassungseinheiten. Je nach Standort, Nutzung und Nutzungsintensität schwanken Arteninventar und Habitatstrukturen zwischen hervorragend und durchschnittlich. Die meisten Erfassungseinheiten weisen aufgrund ihres eingeschränkten Artenreichtums bewertungsrelevanter Arten sowie einer geringen Deckung an Magerkeitszeiger ein durchschnittlich oder gut ausgeprägtes Arteninventar auf. Die Habitatstrukturen sind überwiegend verarmt und daher durchschnittlich. Die Gründe dafür liegen im hohen Nährstoffgehalt und der damit verbundenen Hochwüchsigkeit der Vegetation, bzw. in der nicht angepassten Nutzung, was eine Verarmung der Strukturen zur Folge hat. Auf etwa einem Drittel der Erfassungseinheiten liegen Beeinträchtigungen wie Fahrspuren, Viehtritt, Beschattung, Wildschweinschäden, Nährstoffeintrag, Freizeitnutzung (wilde Grillstellen) und Holzlagerung vor. Insgesamt wird der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [6510] Magerer Flachlandmähwiesen im Gebiet daher als durchschnittlich (C) bewertet.

3.2.10 [6520] Berg-Mähwiesen**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Berg-Mähwiesen**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	10	51	56	117
Fläche [ha]	5,73	28,60	32,75	67,08
Anteil Bewertung vom LRT [%]	9	43	49	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,16	0,81	0,92	1,89
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [6520] Berg-Mähwiesen löst die [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen in kühlen montanen Lagen des Südschwarzwalds ab etwa 850 m ü. NN ab. Die Grenze der Höhenverbreitung kann aber durch Stickstoffdüngung nach oben verschoben werden (vgl. NOWAK & SCHULZ 2002). Das FFH-Gebiet liegt genau an dieser Grenze, wodurch sich viele Übergangsbestände finden.

In der Vorkartierung der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen aus dem Jahr 2004 wurden 114,1 ha dem Lebensraumtyp [6520] Berg-Mähwiesen zugeordnet. Davon sind 10,6 ha in einem hervorragenden, 41,6 ha in einem guten und 61,9 ha in einem durchschnittlichen Erhaltungszustand. Bei der aktuellen Kartierung wurden 57,1 ha wieder erfasst. 21,5 ha entwickelten sich seit der Vorkartierung zu einem anderen Lebensraumtypen. Daraus ergeben sich 35,5 ha Verlustflächen im Vergleich zur Vorkartierung der Jahre 2003-2005. Neu als Lebensraumtyp [6520] Berg-Mähwiesen erfasst wurden 9,1 ha. Auf weiteren 0,8 ha wurden auf ehemaligen [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen bei der aktuellen Kartierung [6520] Berg-Mähwiesen erfasst.

Die häufigsten Gründe für eine Einstufung als Verlustfläche waren Intensivierung (11,5 ha, 32,4 %), sowie eine nicht angepasste Beweidung (9,6 ha, 27,0 %). Darüber hinaus gab es Verluste aufgrund von Nutzungsaufgabe (0,5 ha, 1,4 %), zu extensive Nutzung (0,1 ha, 0,2 %) und Versiegelung (0,4 ha, 1,2 ha). Bei 0,4 ha der Verlustflächen konnte der Verlustgrund nicht eindeutig zugeordnet werden (sonstiger/unbekannt, 1,3 %). Durch eine Anpassung der Nutzung oder Pflege könnten die meisten Flächen im aktuellen Zustand wiederhergestellt werden. Bei Verlust durch Umbruch (5,1 ha, 14,3 %) ist eine Wiederherstellung auf derselben Fläche innerhalb 6 Jahre ungewiss, da der Erfolg vor allem vom Nährstoffgehalt des Bodens, der Einsaatmethode und der anschließenden Nutzung abhängt. Ohne Wiederherstellungsverpflichtung verbleiben Flächen mit Verlust durch kartiertechnische Gründe (Abgrenzungsungenauigkeit, Datenfehler: 7,8 ha, 22,0%) und Flächen, die einem anderen Biototyp zugeordnet wurden (0,1 ha, 0,2 %).

Mähwiesen mit montan verbreiteten Arten, die charakteristisch für den Lebensraumtyp [6520] Berg-Mähwiese sind, findet man vorrangig in den höheren Lagen im Westen des FFH-Gebiets. Kennzeichnende Arten der Berg-Mähwiesen sind z. B. Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*) oder Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*) und die seltene Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*). Neben diesen den Lebensraumtyp [6520] charakterisierenden Arten, wird der Deckungsgrad aber in erster Linie von solchen Arten bestimmt, die auch für die Mageren Flachland-Mähwiesen kennzeichnend sind. Für den Parameter Arteninventar ergibt sich im Gebiet eine durchschnittliche (Wertstufe C, 56 Erfassungseinheiten) oder gute (Wertstufe B, 52 Erfassungseinheiten) Bewertung. Dies

liegt insgesamt an dem überwiegend verarmten oder eingeschränkt vorhandenen Artenspektrum der Erfassungseinheiten.

Die Habitatstruktur der [6520] Berg-Mähwiesen ist größtenteils durchschnittlich (Wertstufe C, 56 Erfassungseinheiten) oder gut (Wertstufe B, 52 Erfassungseinheiten). Die Gründe für Abwertungen sind häufig Nährstoffreichtum der Flächen und der daraus resultierenden Wüchsigkeit der Bestände, unausgewogenes Gräser-Kräuter-Verhältnis, beeinträchtigendes Vorkommen der Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) sowie eine oft gering ausgebildete Schicht an Obergräsern. Nur neun Erfassungseinheiten weisen eine charakteristische Habitatstruktur auf.

Bis auf u. a. Sukzession, eingesäte nicht lebensraumtypische Arten oder nicht angepasste Pflege (z. B. ungeeignetes Beweidungsmanagement, zu seltene Mahd, Ausbildung einer Streuauflage, Düngung sowie Nutzungsintensivierung) auf manchen Erfassungseinheiten (Wertstufe B, 28 Erfassungseinheiten; Wertstufe C, 7 Erfassungseinheiten) des Lebensraumtyps wurden keine nennenswerten Beeinträchtigungen (Wertstufe A, 82 Erfassungseinheiten) festgestellt.

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [6520] Berg-Mähwiesen ist nur in der westlichen Hälfte des FFH-Gebiets vorhanden. Die meisten Flächen konzentrieren sich auf das NSG Vogtsberg und das Offenland der Umgebung von Gündelwangen und Holzschlag. Auch im Tal der Gutach bei Kappel gehören größere Mähwiesenflächen diesem Lebensraumtyp an.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

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

Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*) (!), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) (!), Bärwurz (*Meum athamanticum*), Kleine Traubenhyaazinthe (*Muscari botryoides*) (!), Wiesen-Knöterich (*Persicaria bistorta*), Schwarze Teufelskralle (*Phyteuma nigrum*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) (!), Artengruppe Vielblütiger Hahnenfuß (*Ranunculus polyanthemos* agg.), Tag-Lichtnelke (*Silene dioica*), Gewöhnlicher Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Trollblume (*Trollius europaeus*).

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

Nährstoffzeiger: Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Löwenzahn (*Taraxacum officinale* agg.).

Invasiver Neophyt: Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Sehr selten sind Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*, RL BW V, RL SG V), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 3), Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare* RL BW 3, RL SG 3), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL BW 3, RL Sch V, RL SG V), Rauhe Gänsekresse (*Arabis hirsuta*, RL Sch 3), Große Brunelle (*Prunella grandiflora*, RL BW V, RL Sch V, RL SG V), Braune Segge (*Carex nigra*, RL BW V, RL SG V), Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 2).

Regelmäßiger vorhanden sind die Echte Schlüsselblume (*Primula veris*, RL BW V, RL Sch 3, RL SG V), Trollblume (*Trollius europaeus*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 3), Weichhaariger Pippau (*Crepis mollis*, RL BW 3, RL Sch V, RL SG 3), Kleine Traubenhyaazinthe (*Muscari botryoides*, RL BW 3, RL Sch 2, RL SG 3), Bortsgas (*Nardus stricta*, RL SG V), Bärwurz (*Meum athamanticum* RL BW V, RL Sch V, RL SG 0).

Bewertung auf Gebietsebene

Das Bewertungsspektrum der [6520] Berg-Mähwiesen ist im Gebiet sehr breit. Je nach Standort, Nutzung und Nutzungsintensität schwanken Arteninventar und Habitatstrukturen zwischen hervorragend (Wertstufe A) und durchschnittlich (Wertstufe C). Das Artenspektrum der Erfassungseinheiten ist überwiegend verarmt oder eingeschränkt. Die Habitatstruktur wird häufig durch Nährstoffreichtum der Flächen und der daraus resultierenden Wüchsigkeit der Bestände, unausgewogenes Gräser-Kräuter-Verhältnis, beeinträchtigendes Vorkommen der Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) sowie eine oft gering ausgebildete Schicht an Obergräsern abgewertet. Zusätzlich sind weniger als ein Drittel der Erfassungseinheiten im Gebiet beeinträchtigt durch u. a. Sukzession, eingesäte nicht lebensraumtypische Arten oder nicht angepasste Pflege. Flächenmäßig überwiegen die insgesamt als durchschnittlich (Wertstufe C) bewerteten Flächen. Daher ist der Erhaltungszustand auf Gebietsebene durchschnittlich (C).

3.2.11 [*7220] Kalktuffquellen**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalktuffquellen**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	8	13	1	22
Fläche [ha]	0,80	1,58	0,04	2,42
Anteil Bewertung vom LRT [%]	33	65	2	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	0,04	<0,01	0,07
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Als prioritären Lebensraumtyp [*7220] Kalktuffquellen bezeichnet man Quellen und Quellabschnitte von Fließgewässern mit Beständen des Cratoneurion am Quellwasseraustritt und Kalksinter-Ausfällungen. Im Gebiet trifft man die Quellfluren häufig auf überrieselten Felsen, im Bereich von Hangquellaustritten und am Rand schmaler Quellbäche an. Typischerweise besitzt die Moosschicht mit Polstern aus Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) einen hohen Deckungsgrad. Am weiteren Bestandsaufbau der Pflanzengesellschaft beteiligen sich nur wenige Gefäßpflanzen, darunter einzelne Hochstauden (Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*)) und Feuchtezeiger (Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*)). Randlich sind die Vorkommen zum Teil mit Feuchtgebüsch aus Grau-Weide (*Salix cinerea*) und Sal-Weide (*Salix caprea*) sowie mit Röhrichten aus Schilf (*Phragmites australis*) bzw. Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*) verzahnt. Die Umgebung der Quellflur ist oft licht mit Edellaubbaumarten (v. a. mit Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*)) bestockt. Bemerkenswert ist der Quellhang am Immenloch nördlich von Münchingen mit dem einzigen bekannten Vorkommen des Fettkrauts (*Pinguicula vulgaris*) im Gebiet. Als Störzeiger treten in manchen Beständen aufkommende Gehölze bzw. konkurrenzstarke, hochwüchsige Arten wie Schilf (*Phragmites australis*) auf. Je nach Auftreten dieser Störzeiger wird das Arteninventar mit hervorragend (Wertstufe A, 8 Erfassungseinheiten) oder gut (Wertstufe B, 12 Erfassungseinheiten) bewertet. Nur zwei Erfassungseinheiten weisen ein durchschnittliches oder verarmtes Arteninventar (Wertstufe C) auf. Hierunter fällt auch die Kalktuffquelle im FND Kalkquellsumpf bei Boll, die von eindringendem Schilf und Hochstauden beeinträchtigt wird.

Die Habitatstrukturen von sieben Erfassungseinheiten bestehend aus Sinterquellen mit Terrassen bei gleichzeitig üppig ausgebildeten Cratoneuron-Beständen werden mit hervorragend

(Wertstufe A) eingestuft. Hervorragend ausgeprägt ist z. B. ein Sinterquellbereich am Schellenfrauenbuck am südostexponierten Unterhang mit teils über 10 m breiten, flächigen Versinterungen und umgebender, naturnaher Bestockung von Gewöhnlicher Esche (*Fraxinus excelsior*). Die Mehrheit der Kalktuffquellen im Gebiet weist jedoch hinsichtlich der lebensraumtypischen Habitatstrukturen Einschränkungen auf, die durch anthropogene Veränderungen wie Quellfassungen, Unterbrechungen durch Wege oder durch den hohen Anteil an Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) der umgebenden Waldbestände verursacht wurden. Letztere führt durch verstärkten Eintrag der Nadelstreu und durch starke Beschattung zur Verschlechterung der Vegetationsstruktur. Die Habitatstrukturen werden hier daher nur mit gut (Wertstufe B) bewertet. Zwei Erfassungseinheiten nur weisen durchschnittliche Habitatstrukturen (Wertstufe C) auf. Neben dem FND Kalkquellsumpf bei Boll betrifft dies einen Bach im Mühledobel mit sehr kleinflächigen Quellbereichen und allenfalls ansatzweiser Tuffbildung und spärlichen Moosbeständen.

Weitere Beeinträchtigungen liegen in den meisten Erfassungseinheiten nicht vor (Wertstufe A). In fünf Erfassungseinheiten bestehen Beeinträchtigungen mittleren (Wertstufe B), in zweien starken (Wertstufe C) Umfangs. Hierbei handelt es sich um: Wildschäden (Wildschweine), Gewässerverunreinigung aufgrund intensiver Landwirtschaft im Einzugsbereich, Gewässerausbau/ Verbauung (Quellfassungen), Verkehr, Tritt durch Besucher oder starke Verdämmung durch natürliche Sukzession.

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp [*7220] Kalktuffquellen ist in den Teilen der Wutachschlucht, die in kalkhaltiges Gestein eingeschnitten sind, häufig anzutreffen. Es wurden insgesamt 22 Erfassungseinheiten mit über 60 Teilflächen kartiert. Im Bereich des Muschelkalks östlich der Schattenmühle gibt es besonders viele Vorkommen an Quellaustritten am südexponierten Hang sowie entlang von Quellbächen und an überrieselten Felsen. Außerhalb der Schlucht wurde ein Quellbach mit Sinterbildung im Flächenhaften Naturdenkmal „Kalkquellsumpf östlich Boll“ erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*), Veränderliches Starknervmoos (*Cratoneuron commutatum*) (!), Starknervmoos (*Cratoneuron spec.*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*)

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Efeu (*Hedera helix*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*), Schilf (*Phragmites australis*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*7220] Kalktuffquellen auf Gebietsebene ist gut (B). Das eingeschränkte Artenspektrum der Bestände ist typisch und geht meist nicht auf Beeinträchtigungen zurück. Die Standorte sind nur z.T. natürlich, viele Sinterquellbereiche werden jedoch von Wegen zerschnitten oder sind anderweitig anthropogen verändert. Die aufkommende Konkurrenzvegetation wirkt sich verschlechternd auf die Habitatstrukturen aus.

3.2.12 [7230] Kalkreiche Niedermoore**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkreiche Niedermoore**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	4	1	5
Fläche [ha]	-	0,32	0,02	0,34
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	93	7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,01	<0,01	0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

[7230] Kalkreiche Niedermoore sind auf kalk- oder basenreichen, feuchten bis nassen Standorten mit ganzjährig hohen Wasserständen zu finden. Die Vegetation ist vornehmlich aus Kleinseggen, Binsen und Braunmoosen aufgebaut.

Im FFH-Gebiet handelt es sich überwiegend um Kleinseggen-Riede basenreicher Standorte auf Quellhängen, die größtenteils an [6510] Magere-Flachland-Mähwiesen oder [6520] Berg-Mähwiesen angrenzen. Auf vier Erfassungseinheiten des Lebensraumtyps [7230] Kalkreiche Niedermoore gehört die Davalls Segge (*Carex davalliana*) zu den bestandsbildenden Arten. Der Bestand südöstlich von Gündelwangen ist von der Braunen Segge (*Carex nigra*) und der Fletter-Binse (*Juncus effusus*) geprägt. Weitere charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind Hirsen-Segge (*Carex panicea*) und Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*). Randlich dringen Arten des umgebenden Grünlands oder der Hochstaudenfluren ein. Vor allem das Eindringen von Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) ist problematisch und wertet den Lebensraumtyp ab. Eine Fläche am Dornhag westlich von Boll weist Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) in stark beeinträchtigender Menge auf. Das Arteninventar der meisten Erfassungseinheiten ist jedoch gut (Wertstufe B, 4 Erfassungseinheiten).

Die meisten Erfassungseinheiten werden nur randlich oder in größeren Abständen gemäht. Die Habitatstrukturen sind eingeschränkt vorhanden und die Auswirkung der Nutzung oder Pflege wird noch als günstig eingeschätzt. Die Habitatstrukturen der Erfassungseinheiten sind insgesamt gut (Wertstufe B).

Außer den bereits unter anderen Parametern bewerteten Beeinträchtigungen sind keine weiteren erkennbar (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [7230] Kalkreiche Niedermoore ist im Gebiet nur kleinflächig auf Hängen des Offenlands ausgebildet. Mehrere Flächen liegen im NSG Vogtsberg sowie im Tiefental und Dornhag. Ein weiteres Vorkommen befindet sich auf einem unbewaldeten Hang im Burgwald.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

Davalls Segge (*Carex davalliana*), Hirsen-Segge (*Carex panicea*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*) (!).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Hierzu zählen Hochstauden wie u. a. Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Roß-Minze (*Mentha longifolia*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Sumpf-Baldrian (*Valeriana dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Davalls Segge (*Carex davalliana*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 3), Braune Segge (*Carex nigra*, RL BW V, RL SG V), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*, RL BW 3, RL Sch V, RL SG V), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 2), Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [7230] Kalkreiche Niedermoore befindet sich in einem guten Erhaltungszustand (B). Charakteristische Arten sind zahlreich zu finden und die Habitatstrukturen sind gut mit einem natürlichen Boden-/ Wasserhaushalt. Abwertend wirkt sich insbesondere das Eindringen von Hochstauden wie Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) aus.

3.2.13 [8150] Silikatschutthalden

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikatschutthalden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	1	4	3	8
Fläche [ha]	0,70	0,64	0,25	1,59
Anteil Bewertung vom LRT [%]	44	40	16	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,02	0,02	0,01	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [8150] Silikatschutthalden umfasst offene Blockhalden aus Silikatgestein der Berglagen Mitteleuropas. Charakteristisch für den Lebensraumtyp ist eine zumindest im Kernbereich der Halden sehr karge, vorwiegend von spezialisierten Flechten und Moosen aufgebaute Vegetation. Der Bewuchs mit Höheren Pflanzen ist meist spärlich und nur in den Randbereichen der Blockhalden vorhanden.

Die wenigen Silikatschutthalden im FFH-Gebiet sind ausschließlich im bewaldeten Bereich der Grundgebirgsgesteine (Paragneis/ Leptinit) zu finden. Überwiegend handelt es sich hierbei um sehr kleinflächige Blockhalden mit Resten eines unbestockten Kernbereichs (50-100 m²) und randlich bereits fortgeschrittener Gehölzsukzession. Lediglich am Hörnle kommt mit etwa 0,5 ha ein größerer, unbestockter Kernbereich einer Silikatschutthalde vor.

Die Halden werden überwiegend von Kryptogamen sowie einzelnen typischen Kräutern und Gräsern wie Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Wald-Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) und Farnen wie Wurm- (*Dryopteris filix-mas*) oder Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*) besiedelt. Die Gehölzsukzession setzt mit verschiedenen Sträuchern und Pioniergehölzen wie Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Vogelkirsche (*Prunus avium*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) ein. Auch Wärmezeiger wie Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) treten örtlich hinzu. Im Randbereich der Halden auf

Anreicherungsstandorten sind auch Nitrophyten und Frischezeiger wie Brombeere (*Rubus spec.*), Brennnessel (*Urtica dioica*) und Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) angesiedelt.

Die Artenausstattung der Silikatschutthalden ist überwiegend natürlich. Das gelegentliche Vorkommen von Nitrophyten wie Brombeere (*Rubus spec.*) und Brennnessel (*Urtica dioica*) entspricht den natürlichen Standortverhältnissen und führt im vorgefundenen Umfang kaum zur Abwertung. Die teils fortgeschrittene Sukzession ist zwar natürlichen Ursprungs, wird jedoch als Störung eingestuft. Das Arteninventar von fünf Silikatschutthalden im Gebiet wird daher mit gut (Wertstufe B) bewertet. Die übrigen drei Erfassungseinheiten weisen eine starke Durchdringung mit Ruderalarten sowie Gehölzsukzession auf. Daher wird das Arteninventar hier nur als durchschnittlich (Wertstufe C) bewertet.

Standort, Relief und Dynamik der Silikatschutthalden sind natürlich und kaum verändert bzw. gestört. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist bei den überwiegend sehr kleinflächigen Standorten jedoch meist verarmt, so dass die Habitatstruktur von vier Erfassungseinheiten nur mit gut (Wertstufe B) bewertet wird. Drei Erfassungseinheiten sind aufgrund ihrer allenfalls in Ansätzen ausgebildeten Vegetation sogar nur durchschnittlich (Wertstufe C). Nur die größere Blockhalde am Hörnle weist eine typische Vegetationsstruktur auf (Wertstufe A).

Über die unter Habitatstrukturen und Arteninventar genannten Abwertungsgründe hinaus gibt es keine weiteren Beeinträchtigungen (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Es sind sieben Silikatschutthalden mit zwölf Teilflächen erfasst. Die erfassten Silikatschutthalden liegen im Haslach- und Gutachtal sowie am Hörnle nördlich der Wutach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Becherflechten (*Cladonia spec.*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Salbei-Gamander (*Teucrium scorodonia*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Gewöhnlicher Besenginster (*Cytisus scoparius*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*).

Invasive Neophyten: Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8150] Silikatschutthalden auf Gebietsebene ist noch gut (B). Mittel- bis langfristig ist jedoch von einer Verschlechterung der Flächen aufgrund der natürlichen Sukzession auszugehen, die sich in Kombination mit dem Eindringen von Ruderalarten zum Teil bereits jetzt auf die Vorkommen des Lebensraumtyps im Gebiet negativ auswirkt

3.2.14 [*8160] Kalkschutthalden

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkschutthalden

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	5	--	5
Fläche [ha]	--	1,84	--	1,84
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	100	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	0,05	--	0,05
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Als prioritärer Lebensraumtyp [*8160] Kalkschutthalden werden naturnahe Schutthalden aus Kalk- oder Mergelgestein bezeichnet. Meist befinden sich die Schutthalden an wärmebegünstigten Standorten. Charakteristisch für den Lebensraumtyp ist eine schütterere Vegetationsbedeckung. Teilweise wird ein Bewuchs durch die extremen Standortbedingungen völlig verhindert.

[*8160] Kalkschutthalden sind im Bereich des oberen Lias im Übergang zum Opalinuston (Dogger) anzutreffen. Es handelt sich örtlich um extrem steile, natürliche Hanganrisse mit einer Höhe von bis zu 30 m aus feinschuttreichen Mergeln, die von kleinen, i. d. R. vegetationslosen Felsbändern durchsetzt sind. Lebensraumtypische Arten sind Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) und Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) sowie Moose. Die Halden sind allerdings gekennzeichnet durch hohe Dynamik und lassen daher in den zentralen Bereichen kaum Besiedlung mit höheren Pflanzen zu. In mehr oder weniger konsolidierten Bereichen können Weiden (*Salix spec.*) und die Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) neben anderen einzelnen Bäumen und Ruderalvegetation wie z. B. Huflattich (*Tussilago farfara*) Fuß fassen. Das Arteninventar wird nur bei zwei Erfassungseinheiten mit gut (Wertstufe B) bewertet, bei den übrigen ist dieser Parameter nur durchschnittlich (Wertstufe C) ausgeprägt. Grund hierfür ist eine verstärkte Sukzession und das Eindringen von Ruderalarten

Die Habitatstrukturen sind mit gut (B) bewertet. Trotz der Natürlichkeit des Standorts, der Dynamik und des Reliefs der Kalkschutthalden sowie der unveränderten Strukturen, ist die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur angesichts der teilweise geringen Besiedlung jedoch verarmt.

In vier Erfassungseinheiten liegen keine Beeinträchtigungen vor (A). Die Schutthalde westlich Döggingen (Kupferhütte) ist durch gelegentlichen Gesteinsabbau im mittleren Umfang beeinträchtigt (B).

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp [*8160] Kalkschutthalden ist in fünf Erfassungseinheiten mit neun Teilflächen erfasst. Sie liegen im Osten des FFH-Gebiets im Bereich des Juras. Schwerpunkt sind die steilen Flanken des Aubachs.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Espe (*Populus tremula*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Alpen-Ziest (*Stachys alpina*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Bunte Wicke (*Vicia villosa subsp. varia*).

Invasiver Neophyt: Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des prioritären Lebensraumtyps [*8160] Kalkschutthalden im Gebiet wird aufgrund der verarmten Vegetationsstruktur insgesamt mit gut (B) bewertet. Es handelt sich um weitgehend offene, bestockungsfreie Gesteinshalden mit einem lebensraumtypischen Artenspektrum in relativ geringen Deckungsgraden.

3.2.15 [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	29	42	1	72
Fläche [ha]	9,23	6,83	0,11	16,17
Anteil Bewertung vom LRT [%]	57	42	1	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,26	0,19	<0,01	0,46
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Als Lebensraumtyp [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sind überwiegend gehölzfreie Kalkfelsen erfasst, die durch eine hoch spezialisierte Felsspaltenvegetation mit meist typischen Moos- und Flechtenarten charakterisiert sind.

Im FFH-Gebiet ist dieser Lebensraumtyp der am häufigsten vorkommende felsige Lebensraumtyp und umfasst meist stark zerklüftete Felsen aus Muschelkalk, Braunem Jura (Dogger) und Schwarzem Jura (Lias). Je nach Größe weisen sie eine unterschiedliche Struktur- und Standortvielfalt auf. Es sind zahlreiche Felsbänder ab etwa 5-10 m, häufig auch bis zu 30-50 m Höhe erfasst. Die schroffen Felsflanken und oft senkrechten Felswände bieten aufgrund fehlender Bodenbildung meist nur eingeschränkte Besiedlungsmöglichkeiten für höhere Pflanzen bzw. Gehölze. Oft sind die exponierten und besonnten Felswände daher nur spärlich bewachsen.

Schattige Felsbereiche im FFH-Gebiet beherbergen oft eine farn- und moosreiche Felsvegetation mit verschiedenen Kleinfarnen wie schwarzem Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), seltener Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*) und Felsen-Baldrian (*Valeriana tripteris*). Hervorzuheben ist das im Gebiet häufige Vorkommen der seltenen Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*). An südexponierten, besonnten Felsflanken ist mancherorts eine Trockenvegetation mit Blassem Schafschwingel (*Festuca pallens*), Blaugras (*Sesleria albicans*) und wärmeliebenden Sträuchern ausgebildet. An den Oberkanten finden sich örtlich Trockensäume mit Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*),

Laserkraut (*Laserpitium latifolium*), Hirsch-Haarstrang (*Peucedanum cervaria*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) und wärmeliebende Gehölzen. Vereinzelt sind im Bereich der Kuppenlagen kleinflächige Seggen-Buchen-Wälder, die dem Lebensraumtyp [9150] Orchideen-Buchenwälder zugeordnet werden, eingestreut.

Die lebensraumtypische Artenausstattung variiert je nach Größe, Exposition, Lage am Oberhang bzw. am Flussufer und Beschattung durch den umgebenden Bestand. Das Arteninventar wird mehrheitlich mit gut (Wertstufe B) bewertet. 21 besonders artenreiche Erfassungseinheiten sind mit hervorragend (Wertstufe A) bewertet. Hervorzuheben ist hier die Felsvegetation am Räuberschlössle-Felsen. Auf dem südexponierten, 20-30 m hohen Felsrücken aus Porphyrgestein kommen durch basenreiche Einschlüsse örtlich auch Arten kalkreicher Felspaltvegetation wie Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*) vor. Artenarme, meist kleinere Felsen werden mit durchschnittlich (Wertstufe C) bewertet. Dies betrifft 11 Erfassungseinheiten.

Standort und Boden der meisten Felsen im Gebiet sind naturnah und wenig verändert. Nur wenige Felsbereiche stammen aus Abbaubetrieb. Vor allem die aus dem Waldschatten herausragenden Felsen entlang der Wutach weisen eine hohe Standortvielfalt mit beschatteten und besonnten Bereichen auf. Auch die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur ist in den meisten Erfassungseinheiten zumindest eingeschränkt vorhanden. 24 Erfassungseinheiten weisen hervorragende (Wertstufe A) Habitatstrukturen auf. Strukturarme Felswände, die für die Besiedlung durch Felspaltvegetation wenig geeignet sind, werden mit durchschnittlich oder verarmt (C) bewertet. Dies trifft jedoch nur auf drei Erfassungseinheiten zu. Die übrigen Erfassungseinheiten weisen eine gute (Wertstufe B) Habitatstruktur auf.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Erfassungseinheiten nicht vor (Wertstufe A). Auf der Felskante am Dornbuck südwestlich von Mundelfingen sowie dem Höllochfelsen gibt es Beeinträchtigungen im mittleren Umfang (Wertstufe B) durch Fossiliensammler.

Kalkfelsen sind an den Steilhängen beiderseits der Wutachschlucht im östlichen Abschnitt weit verbreitet. Insgesamt wurden 72 Erfassungseinheiten mit über 200 Teilflächen erfasst. Da Felsfüße und -flanken häufig von Edellaubbaum-Beständen (Ahorn-Eschen- bzw. Ahorn-Linden-Blockwald, Ahorn-Eschen-Schluchtwald) beschattet werden, sind viele mittlere oder kleinere Felsen als Nebenbogen zum Lebensraumtyp [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder erfasst. Teilweise grenzt auch das Wutachufer unmittelbar an, sodass Felsen zusammen mit dem Lebensraumtyp [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation erfasst wurden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*), Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Dreischnittiger Baldrian (*Valeriana tripteris*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Espe (*Populus tremula*), 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*), Große Klette (*Arctium lappa*), Gewöhnliche Waldrebe (*Clematis vitalba*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Efeu (*Hedera helix*), Behaartes Johanniskraut (*Hypericum hirsutum*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Huflattich (*Tussilago farfara*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grüner Strichfarn (*Asplenium viride*, RL SG V), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*, RL BW 3, RL Sch 3, RL SG 3), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*, RL BW 3, RL Sch R, RL SG R), Breitblättriges Laserkraut (*Laserpitium latifolium*, RL Sch R, RL SG V).

Kolkrabe (*Corvus corax*)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation weist im Gebiet insgesamt einen hervorragenden Erhaltungszustand (A) auf, da besonders die südexponierten großflächigen Felsbereiche häufig eine artenreiche Trockenvegetation und differenzierte Standortverhältnisse mit Wechsel von beschatteten und besonnten Partien aufweisen. Hierdurch ergibt sich ein großer Strukturreichtum mit zahlreichen Vorkommen speziell angepasster Arten.

3.2.16 [8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	6	14	2	22
Fläche [ha]	1,36	1,84	0,25	3,45
Anteil Bewertung vom LRT [%]	40	53	7	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,04	0,05	0,01	0,10
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation umfasst überwiegend gehölzfreie Silikاتفelsen, die durch eine hoch spezialisierte Felsspaltvegetation und/oder typische Moos- und Flechtenarten charakterisiert sind.

Im FFH-Gebiet kommt der Lebensraumtyp im westlichen Wutachgebiet mit Felshöhen von ca. 5 m bis ca. 20 m vor. Es handelt sich dabei um Gneis-, Granit- oder Porphy-Felsen. Die meisten Felsflanken fallen auf ca. 10-15 m steil zu den Gewässerläufen Haslach, Gutach und Wutach hin ab und weisen viele Spalten und Klüfte auf. Die Felsvegetation besteht überwiegend aus Moosen und Flechten sowie Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*). Die Felsarten werden von Reitgras (*Calamagrostis arundinacea*) und Säurezeigern wie Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) begleitet. Es werden überwiegend schattige Felsflanken und Felsabsätze besiedelt. Da die Porphy-Felsen unterschiedlich nährstoffreich sind, kommen vereinzelt auch Arten basenreicher Standorte wie Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), Schwarzstieliger Strichfarn (*Asplenium trichomanes*) und Felsen-Baldrian (*Valeriana tripteris*) vor (vgl. Lebensraumtyp [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation). Nur selten ist der Waldbestand auf dem Felskopf stark genug aufgelichtet, um das Wachstum licht- und wärmeliebender Arten wie z. B. Flügel-Ginster (*Genista sagittalis*), Thymian (*Thymus palegioidis*), Schaf-Schwingel (*Festuca pallens*) und Nickendes Leimkraut (*Silene nutans*) zu ermöglichen. Als regional seltene Arten kommen an einer südexponierten und teilweise besonnten Felsformation am Hörnletunnel Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*) und Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale*) vor.

Insgesamt ist das lebensraumtypische Artenspektrum meist vollständig bis eingeschränkt vorhanden. Eine starke Beschattung durch angrenzende Fichtenbestände oder stark vordringender und beschattender Strauchwuchs, der das Wachstum kleinwüchsiger Felsarten behindert, wurde abwertend berücksichtigt. Das Arteninventar in im FFH-Gebiet wird mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Standort und Boden der meisten Felsen im Gebiet sind naturnah und wenig verändert. Nur wenige Felsen sind durch Straßen- und Wegebau verändert oder wurden erst kürzlich freigestellt. Die Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur reicht von vollständig bzw. eingeschränkt vorhanden (häufig) bis verarmt (selten). Die Habitatstrukturen sind daher hervorragend (Wertstufe A) oder gut (Wertstufe B). In wenigen Erfassungseinheiten werden die Habitatstrukturen aufgrund von Beschattung mit durchschnittlich (Wertstufe C) bewertet.

Außer dem stark verdämmenden Bewuchs durch Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) bzw. Sträucher (bereits beim Arteninventar berücksichtigt) liegen keine Beeinträchtigungen vor (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Das Wutachtal mit seinen Zuflüssen ist von Westen kommend bis etwa zur Schattenmühle in das silikatische Grundgebirge eingetieft. Das Vorkommen von Silikاتفelsen ist entsprechend auf den westlichen Teil der Wutachschlucht und das Haslach-, Gutach-, Lotenbach- und Röntebachtal beschränkt. Die Felsflanken reichen vielfach bis an das Ufer der Gewässerläufe herab. Insgesamt sind über 60 Teilflächen erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale*) (!), unbestimmte Moose (*Bryophyta*), Schwefelflechten-Art (*Chrysothrix chlorina*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Artengruppe Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare* agg.), Trauben-Steinbrech (*Saxifraga paniculata*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Espe (*Populus tremula*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Sal-Weide (*Salix caprea*), Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*), Trauben-Holunder (*Sambucus racemosa*), Mauer-Zimbelkraut (*Cymbalaria muralis*), Wald-Weidenröschen (*Epilobium angustifolium*), Gewöhnlicher Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Nordischer Strichfarn (*Asplenium septentrionale*, RL BW V, RL Sch V, RL SG R), Heide-Ginster (*Genista pilosa*, RL BW V, RL SG 2), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*, RL BW 3, RL SG 2).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8220] Silikاتفelsen mit Felsspaltvegetation im FFH-Gebiet wird insgesamt mit gut (B) bewertet, da die Mehrheit der Erfassungseinheiten einen guten Erhaltungszustand aufweist. Sie sind mit dem gebietstypischen Spektrum an Felsarten ausgestattet und die Felsstandorte variieren hinsichtlich Beschattungsgrad, Temperaturverhältnissen und der Anreicherung von Feinmaterial. Eingeschränktes Artenspektrum, die örtlich starke Beschattung durch angrenzende Waldbestände oder anthropogene Beeinflussung (z. B. Straßenbau) wirken sich abwertend aus.

3.2.17 [8230] Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen

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

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

Beschreibung

Dem Lebensraumtyp [8230] Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen entsprechen niedrigwüchsige Vegetationskomplexe auf Silikاتفelskuppen, die häufig kryptogamenreich sind und auch von annuellen Arten aufgebaut werden. Die Standorte sind sehr flachgründig und durch eine für Höhere Pflanzen ungünstige Wasserversorgung gekennzeichnet.

Entsprechende Pionierrasen sind im FFH-Gebiet am Oberrand einer größeren Silikatschutthalde am Hörnle zu finden. Dort quert ein Wanderweg den unbestockten Bereich, an dessen Rand sich eine Pioniergesellschaft aus Moosen, Flechten und Annuellen Kräutern gebildet hat. Es kommen u. a. Stein-Quendel (*Acinos arvensis*), Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*) und Hasen-Klee (*Trifolium arvense*) vor. Diese Pioniergesellschaft kann dem Verband Sedo-Scleranthion und somit dem Lebensraumtyp Pionierrasen auf [8230] Silikاتفelskuppen zugeordnet werden. Das lebensraumtypische Artenspektrum ist eingeschränkt vorhanden, es dominieren Kryptogamen. Störzeiger in größerem Umfang sind keine vertreten. Das Arteninventar wird mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Die lebensraumtypische Vegetationsstruktur ist aufgrund der fragmentarischen Ausprägung verarmt, Standort und Boden sind für den Lebensraumtyp noch günstig aber wohl anthropogen entstanden. Das Relief ist daher verändert. Die Habitatstrukturen sind insgesamt mit durchschnittlich (Wertstufe C) zu bewerten.

Beeinträchtigungen liegen nicht vor (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Die einzige Erfassungseinheit des Lebensraumtyps Pionierrasen auf Silikاتفelskuppen ist im Bereich einer Silikatschutthalde am Hörnle zu finden.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

(*Cladonia spec.*), Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*) (!), Hasen-Klee (*Trifolium arvense*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*, RL BW 2, RL Sch 3, RL SG 2)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8230] Pioniergras auf Silikatkalkkuppen im FFH-Gebiet ist gut (B). Der Lebensraumtyp ist fragmentarisch mit wenigen lebensraumtypischen Arten ausgebildet. Kryptogamen dominieren.

3.2.18 [8310] Höhlen und Balmen

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Höhlen und Balmen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	3	5	1	9
Fläche [ha]	0,02	0,02	<0,01	0,04
Anteil Bewertung vom LRT [%]	57	37	6	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [8310] Höhlen und Balmen umfasst nur natürlich entstandene Gebilde, die nicht für touristische oder wirtschaftliche Zwecke genutzt werden. Die im FFH-Gebiet zum Lebensraumtyp zählenden Höhlen liegen meist im Bereich einer Schichtgrenze des Trochitenkalks, der besonders zur Verkarstung neigt. Meist sind mehrere, durch Deckenstürze oder schmale Gänge voneinander getrennte größere Räume bzw. Hallen vorhanden, deren Wände mit Deckenkolken und Sinterbildungen ausgestattet sind.

Münzloch und Eisbärenhöhle (letztere durch Hangrutsch im Winter 2016/2017 verschüttet – es ist unklar, ob die Höhle oder Zugänge noch bestehen) sind als Fledermaus-Winterquartiere von teilweise erheblicher Bedeutung. Zahlreiche Arten können kontinuierlich seit mehreren Jahren nachgewiesen werden, darunter Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) und Braunes Langohr (*Plecotus auritus*) (KRETZSCHMAR 2004). Unter den höhlenbewohnenden Kleintieren konnten nach BURGATH (1971) keine echten Höhlenbewohner (sog. Troglobien) nachgewiesen werden, jedoch einige Vertreter der Troglolithen (= höhlenliebende Tiere) und Troglonexene (Höhlengäste), beispielsweise die Zackeneule (*Scoliopteryx libatrix*) sowie verschiedene Spinnen- und Weberknechtarten (BURGATH 1971). Die Vegetation ist meist auf Vertreter der angrenzenden Felsvegetation mit Moosen und Flechten sowie einzelnen höheren Pflanzen am Höhleneingang beschränkt. Die Bewertung des Arteninventars reicht daher von hervorragend (Wertstufe A) für bedeutende Fledermaushabitate über gut (Wertstufe B) für potentiell geeignete Habitate für Fledermäuse ohne konkreten Nachweis bis hin zu durchschnittlich für Höhlen ohne Eignung als Tierhabitat (Wertstufe C).

Die Höhlen südöstlich von Reiseltingen sowie die Eisbärenhöhle weisen aufgrund der großen Tiefe einen hohen Strukturreichtum auf. Die Habitatstrukturen sind hier mit hervorragend bewertet (Wertstufe A).

Das Münzloch ist die einzige Höhle der Wutachschlucht mit reichlichem Auftreten von Sickerwasser und infolgedessen ausgeprägter Sinter- und Tropfsteinbildung (natürliche Dynamik). Durch starken Raubbau früherer Besucher sind vom ehemaligen Sinterschmuck leider nur noch kümmerliche Reste übriggeblieben (starke Reliefveränderung). Die übrigen Höhlen sind nicht erkennbar verändert, weisen aber aufgrund der fehlenden oder nur schwach ausgeprägten Sinterbildung ebenfalls nur gute Habitatstrukturen auf (Wertstufe B).

Alle Höhlen sind nicht erschlossen, werden aber in einzelnen Fällen (Knochenloch, Münzloch) regelmäßig begangen. Dies stellt im derzeitigen Ausmaß keine erhebliche Beeinträchtigung dar. Das Münzloch ist in den Wintermonaten durch ein Fledermausgitter gesichert. Beeinträchtigungen liegen daher nicht vor (Wertstufe A). Eine Höhle nahe dem Münzloch wird zumindest im Eingangsbereich bisweilen stark begangen. Die Beeinträchtigungen sind dort mit mittel (Wertstufe B) zu bewerten. Die Höhlen werden auch für das beliebte Geocaching genutzt.

Verbreitung im Gebiet

Im Muschelkalkbereich der Wutachschlucht befinden sich mehrere Karsthöhlen, deren Struktur in der Gebietsmonographie des Badischen Landesvereins für Naturkunde u. Naturschutz ausführlich beschrieben ist (BURGATH 1971). In die Kartierung aufgenommen wurden u. a. das Münzloch, das Gaisloch, Knochenloch und Großloch, die im Winter 2016/2017 verschüttete Eisbärenhöhle sowie einige kleinere, in der genannten Monographie nicht näher beschriebene Höhlen nach Angaben aus dem Höhlenkataster.

In der Gutachschlucht liegt eine Höhle am Fuß des Schmiedefelsens östlich von Kappel.

Kennzeichnende (Pflanzen-)Arten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

unbestimmte Moose (*Bryophyta*), unbestimmte Flechten (*Lichenes*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*, RL BW 3), Großes Mausohr (*Myotis myotis*, RL BW 2), Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, R3), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*, RL BW 3).

Bewertung auf Gebietsebene

Die Höhlen weisen überwiegend natürliche Standortverhältnisse und einen teils ausgeprägten Strukturreichtum auf. Mehrere Höhlen sind als Habitate für höhlenbewohnende Tiere, besonders Fledermäuse, von erheblicher Bedeutung. Im Münzloch ist die Entnahme von Tropfsteinen in der Vergangenheit zu verzeichnen, aktuell sind jedoch keine erheblichen Beeinträchtigungen vorhanden. Die Habitatstrukturen sind in allen Höhlen mindestens gut ausgeprägt. Lediglich eine Höhle am Münzloch weist durch Begehung Beeinträchtigungen auf. Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [8310] Höhlen und Balmen auf Gebietsebene wird daher als gut (B) bewertet. Durch die Zunahme des Tourismus besteht jedoch die Gefahr, dass in Zukunft vermehrt Beeinträchtigungen wie Müllablagerungen u.ä. in den bekannten Höhlen auftreten und es dadurch eine Verschlechterung des Erhaltungszustandes kommt.

3.2.19 [9110] Hainsimsen-Buchenwälder

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	16,75	-	16,75
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	0,47	-	0,47
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwälder umfasst Buchenwälder verschiedener Standortspektren. Der Lebensraumtyp kommt im Gebiet an steilen Talhängen der Wutachschlucht des kristallinen Grundgebirges sowie des Unteren und Mittleren Buntsandsteines vor. Kleinstandörtlich stocken die Hainsimsen-Buchenwälder auch auf mäßig trockenen, örtlich trockenen Hängen, Oberhängen und Bergrücken. Zudem ist der Lebensraumtyp zu großen Teilen als Bodenschutzwald ausgewiesen.

In einigen Teilbereichen ist der Lebensraumtyp in der Ausprägung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft des Hainsimsen-Buchenwaldes nach § 30a LWaldG geschützt. Bei den Waldbeständen handelt es sich um strukturreiche Altholzbestände überwiegend aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Weiß-Tanne (*Abies alba*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) an geröllüberlagerten Steilhängen der Wutachschlucht.

Die Baumarten sind intensiv durchmischt mit einem erhöhten Nadelholzanteil am Unterhang. Der Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten ist mit 28 % Flächenanteil sehr hoch. Auch die Verjüngungssituation entspricht der Baumartenzusammensetzung der Baumschicht. Die Weiß-Tanne (*Abies alba*) als gesellschaftstypische Baumart ist in der Verjüngung im Vergleich zur Baumschicht stärker vertreten. Langfristig ist dort mit einem Anstieg des Anteils der Weiß-Tannen zu rechnen. Die Verjüngung der Gewöhnlichen Fichte (*Picea abies*) hat im Vergleich um 7 % zugenommen. Deren weitere Entwicklung ist zu beobachten. Die Bodenvegetation ist lebensraumtypisch karg mit Weißer Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Wald-Hainsimse (*Luzula sylvatica*) ausgebildet. Die Strauchschicht fehlt weitgehend. Das lebensraumtypische Arteninventar ist dennoch insgesamt gut ausgebildet (Wertstufe B mit Tendenz zu Wertstufe C).

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwälder weist insgesamt drei Altersphasen auf, wobei die Dauerwaldphase das Waldbild aufgrund der Steilheit des Geländes dominiert. Damit verbunden ist eine hohe Durchmesserstreuung mit sehr hohen Totholzanteilen und zahlreichen Habitatbäumen mit Baumhöhlen. Im Lebensraumtyp kommen zudem „Uraltbäume“ und bizarre Baumformen vor, insbesondere bei Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Traubeneiche (*Quercus petraea*). Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind daher insgesamt hervorragend ausgebildet (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen bestehen nur im mittleren Umfang (Wertstufe B) aufgrund eines mittleren bis starken Wildverbisses an Weiß-Tanne (*Abies alba*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Hainsimsen-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 72 %: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) 58 %, Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 3 %, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 2 %, Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) 4 %, sonstige Laubbaumarten 5 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 28 %: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>)	C
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 64 %: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) 55 %, Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) 9 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>) 36 %.	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen: 3 (Dauerwaldanteil > 35 %) Jungwuchsphase: 17 % Wachstumsphase: 8 % Dauerwaldphase: 75 %	A
Totholzvorrat	23,3 Festmeter/ha	A
Habitatbäume	15,8 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	mittlerer bis starker Verbiss an Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) und Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>)	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [9110] Hainsimsen-Buchenwälder kommt im gesamten FFH-Gebiet nur westlich von Göschweiler vor. Die beiden Teilflächen erstrecken sich als Hangwälder zur Wutach. Sie liegen vollständig im NSG Wutachschlucht.

Kennzeichnende Pflanzenarten*Bewertungsrelevante, charakteristische Arten*

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

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine bekannt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*, RL BW V, RL Sch V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9110] Hainsimsen-Buchenwälder wird trotz der teilweise mit Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) durchmischten Baumschicht auf Gebietsebene mit gut (B) bewertet. Der hohe Strukturreichtum in Form von Totholz und Habitatbäumen ist kennzeichnend für diesen Lebensraumtyp. Die Entwicklung der Fichtennaturverjüngung und Wildverbissituation sind zu beobachten.

3.2.20 [9130] Waldmeister-Buchenwälder

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	104,53	-	104,53
Anteil Bewertung vom LRT [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	-	2,97	-	2,97
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Im FFH-Gebiet ist der Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwälder in unterschiedlicher Ausprägung in wechselnden Expositionen vorhanden. Es handelt sich hierbei um ein Mosaik von Kleinstandorten mit Ton oder Lehm über Ton, mit fließenden Übergängen zu Rutschhängen in Bewegung oder zu Tonhängen. Die Standorte reichen von mäßig frischen bis frischen hin zu örtlich an Sonnhängen mäßig trockenen, unruhigen steilen Hängen des Muschelkalk-Gäus sowie des Gipskeuper-Hügellandes. Hier sind kleinstandörtlich Übergänge zum Lebensraumtyp [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder zu erkennen.

Im Bereich der steilen Talhänge haben die Buchenwälder zudem die Funktion des Bodenschutzwaldes nach § 30 LWaldG. In einigen Teilbereichen ist der Lebensraumtyp in der Ausprägung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft des Waldgersten-Buchenwaldes nach § 30a LWaldG geschützt.

Die Baumartenzusammensetzung im Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwälder ist zu 84 % gesellschaftstypisch. Dabei nimmt die Rotbuche (*Fagus sylvatica*) einen Anteil von 51 % ein. Neben der Rotbuche sind die Edellaubbaumarten Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) trupp- wie gruppenweise beigemischt. Auch die Weiß-Tanne (*Abies alba*) ist in den Waldbeständen mit rund 7 % beteiligt. Nicht gesellschaftstypische Baumarten wie Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), vereinzelt auch die Waldkiefer (*Pinus sylvestris*), sind in diesen Waldbeständen einzel- bis gruppenweise beigemischt. Die Verjüngung des Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwälder ist durchweg gesellschaftstypisch. Nicht gesellschaftstypische Baumarten sind nur in geringen Anteilen in der Verjüngung vorhanden. Die den Lebensraumtyp kennzeichnende Bodenvegetation ist nahezu vollständig vorhanden. Das lebensraumtypische Arteninventar ist insgesamt gut ausgebildet (Wertstufe B).

Fünf Altersphasen sind im Lebensraumtyp [9130] Waldmeister-Buchenwälder vertreten. Dabei bildet die Dauerwaldphase aufgrund der Topographie des Geländes den Schwerpunkt im Lebensraumtyp. Dies wird mit ansprechenden Totholzwerten dokumentiert. Die Anzahl der Habitatbäume bewegt sich dagegen nur im durchschnittlichen Wertebereich. Insgesamt sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen dennoch hervorragend ausgeprägt (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen liegen nur bereichsweise in geringem Umfang (Wertstufe A) in Form eines schwachen Wildverbisses an Weiß-Tanne (*Abies alba*) vor.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Waldmeister-Buchenwald

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 84 %: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) 51 %, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 14 %, Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 7 %, Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) 7 %, sonstige Laubbaumarten 1 %. Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>) 16 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 98 %: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) 44 %, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 29 %, Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 23 %, Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) 3 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>) 2 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Altersphasen	Anzahl Altersphasen 5 (Dauerwaldanteil >35 %) Jungwuchsphase: 7 % Wachstumsphase: 16 % Reifephase: 6 % Verjüngungsphase: 11 % Dauerwaldphase: 61 %	A
Totholzvorrat	715,2 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	2,5 Bäume/ha	B
Beeinträchtigungen	geringer Wildverbiss	B
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen des Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwälder erstreckt sich entlang der Wutach von Reiselfingen im Westen bis nach Überachen im Osten. Es handelt sich i. d. R. um Hangwälder, die im Wesentlichen im NSG Wutachschlucht liegen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

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

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Keine festgestellt.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*, RL BW V, RL Sch V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9130] Waldmeister-Buchenwälder ist trotz der teilweise mit Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) durchmischten Baumschicht auf Gebiets-ebene gut (B). Der Fortbestand des Lebensraumtyps kann aufgrund der Verjüngungssituation langfristig als gesichert angesehen werden.

3.2.21 [9150] Orchideen-Buchenwälder

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	2	1	-	3
Fläche [ha]	4,52	0,21	--	4,73
Anteil Bewertung vom LRT [%]	96	4	--	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,13	0,01	--	0,14
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Orchideen- bzw. Seggen-Buchenwälder sind Buchenwälder auf trockenen, flachgründigen und kalkhaltigen Standorten, auf denen die Buche in ihrer Wuchsleistung gehemmt ist.

In der Baumschicht des Lebensraumtyps [9150] Orchideen-Buchenwälder dominiert die Rotbuche (*Fagus sylvatica*). Mit geringen Anteilen beigemischt sind im FFH-Gebiet die Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie die Echte Mehl-

beere (*Sorbus aria*), letztere meist im Unterstand bzw. in der Verjüngung. Nichtgesellschaftstypische Begleitbaumarten sind mit einem Anteil von 11 % vertreten. Hierzu zählen die Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) und Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*).

In der Verjüngung kommen Rotbuche (*Fagus sylvatica*) und Edellaubbaumarten (Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*)), aber auch Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) vor.

Die Strauchschicht ist vor allem an den lichten Hangkanten besonders gut ausgeprägt und besteht v. a. aus Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*) und Weißdorn (*Crataegus spec.*). In der oft sehr gut bzw. typisch entwickelten Krautschicht kommen verschiedene Seggen (*Carex spec.*), Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*) und Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) als charakteristische Arten vor. Auffallend sind die oft zahlreichen Vorkommen des Blauroten Steinsamens (*Lithospermum purpurocaeruleum*). Das Arteninventar wird insgesamt mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Alle Bestände sind als Dauerwald in der Wachstumsphase mit gestuftem Bestandsaufbau erfasst. Der Anteil von Totholz und Habitatbäumen ist bestandsweise unterschiedlich, insgesamt aber mit gut (Wertstufe B) bzw. bei zwei Erfassungseinheiten sogar als hervorragend (Wertstufe A) zu bewerten. Die Habitatstrukturen sind daher insgesamt hervorragend (Wertstufe A) ausgebildet.

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

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Orchideen-Buchenwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 89 %: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) 85 %, sonstige Laubbaumarten 4 % (Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Echte Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>) etc.) Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>) 11 %, Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) 1 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 93 %: Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 41 %, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 19 %, Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>) 4 %, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) 13 %, Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i>) 8 %, Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) 6 %, sonstige 2 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: 7 %, Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>) 4 % Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) 3 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen/ Dauerwaldphase 100 %	A
Totholzvorrat	3,5 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	6,2 Bäume/ha	A

Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Die Vorkommen im Gebiet sind kleinflächig und befinden sich an den südexponierten Hangkanten der Wutach- und der Gauchachschlucht oberhalb steil abfallender Muschelkalk-Felsbänder. Der Seggen-Buchen-Wald ist meist mit dem angrenzenden Lebensraumtyp [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder in den Ausprägungen eines Ahorn-Linden- bzw. Ahorn-Eschen-Blockwaldes verzahnt, welche die Steillagen unterhalb der Felsen besiedeln. Insgesamt kommt der Lebensraumtyp im Gebiet auf elf Teilflächen vor.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Feld-Ahorn; Maßholder (*Acer campestre*), Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Weißdorn (*Crataegus spec.*), Kellerhals (*Daphne mezereum*), Strauchwicke (*Hippocrepis emerus*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Schlehe (*Prunus spinosa*), Kriechende Rose (*Rosa arvensis*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Weiße Segge (*Carex alba*), Blau-Segge (*Carex flacca*), Berg-Segge (*Carex montana*), Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpureocaeruleum*), Immenblatt (*Melittis melissophyllum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Nestwurz (*Neottia nidus-avis*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Gewöhnliche Goldrute (*Solidago virgaurea*), Ebenstäußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*)

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [9150] Orchideen-Buchenwälder ist trotz der teilweise mit Gewöhnlicher Fichte (*Picea abies*) durchmischten Baumschicht auf Gebietsebene mit hervorragend (A) bewertet. Die standörtlich kleinflächigen Buchenwaldbestände sind sehr strukturreich und die lebensraumtypische Bodenvegetation vollständig ausgebildet.

3.2.22 [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder**Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder**

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	31	8	-	39
Fläche [ha]	132,90	9,88	-	142,78
Anteil Bewertung vom LRT [%]	93	7	-	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	3,75	0,28	-	4,03
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Zum prioritären Lebensraumtyp [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder gehören mehrere Ausprägungen edellaubbaumdominierter Wälder bzw. Waldgesellschaften. Es handelt sich dabei um Ahorn-Eschen-Block- und Schluchtwälder (*Fraxino-Aceretum*) frischer bis feuchter Standorte und um Ahorn-Linden-Blockwälder (*Aceri platanoidis-Tilietum platyphylli*; *Sorbo ariae-Aceretum*) mäßig frischer bis trockener Standorte.

Hauptbaumarten im Gebiet sind Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), denen vereinzelt Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) beigemischt ist. Letztere ist jedoch häufig nur im Zwischen- und Unterstand vorhanden. Auf den trockeneren Standorten dominiert örtlich die Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Weitere Arten sind Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), jedoch ohne größere Flächenbedeutung. Nichtgesellschaftstypische Baumarten sind mit einem Anteil von mehr als 15 % vertreten. Hierbei handelt es sich um Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) sowie Rotbuche (*Fagus sylvatica*), die im Bereich der Übergänge zum [9130] Waldmeister-Buchenwald vermehrt auftritt. Lebensraumtypische Verjüngung ist mit 83 % vorhanden.

Die üppige Bodenvegetation ist sehr artenreich und variiert je nach Standort. Neben Nährstoffzeigern wie Gold-Nessel (*Lamium galeobdolon*), Großer Brennnessel (*Urtica dioica*) und Giersch (*Aegopodium podagraria*) treten auf luftfeuchten Standorten Wildes Silberblatt (*Lunaria redivia*), Christophskraut (*Actaea spicata*) und zahlreiche Farne hinzu. Auf blockreichen Standorten sind Ruprechts-Storchschnabel (*Geranium robertianum*) und Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) vorhanden. Die frischen bis feuchten Unterhänge sind hochstaudenreich mit großem Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Wolfs-Eisenhut (*Aconitum lycotonum*) sowie Berg-Kälberkropf (*Chaerophyllum montanum*). Auf den trockenwarmen Standorten des Ahorn-Linden-Blockwaldes sind wärmeliebende Kräuter wie Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*) oder Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*) angesiedelt. Insgesamt ist die lebensraumtypische Bodenvegetation vollständig vorhanden. Das Arteninventar im FFH-Gebiet wird daher mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Die Bestände im FFH-Gebiet Wutachschlucht zeichnen sich vielfach durch einen mittleren bis hohen Strukturreichtum (Totholz, Habitatbäume) aus. Fast zwei Drittel der Bestände befinden sich in der Dauerwaldphase. Die Habitatstrukturen sind daher mit hervorragend (Wertstufe A) bewertet.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Teilflächen (>90 %) nicht vor oder bestehen nur im geringen Umfang (Wertstufe A). In weniger als 10 % der Fläche treten Beeinträchtigungen überwiegend durch Ablagerungen und Einträge (Organische Stoffe, Gewässerverunreinigung, Bauschutt und Müll) in mittlerem Umfang (Wertstufe B) auf.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Schlucht- und Hangmischwälder

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 83 %: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 40 %, Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 34 %, Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i>) und Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>) 18 %, Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) 1 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 7 %: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>) 5 %, sonstige 2 % Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) 7 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 83 %: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 38 %, Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 25 %, Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>) 18 %, Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i>) und Winter-Linde (<i>Tilia cordata</i>) 8 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten an der Vorausverjüngung: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>) 4 % Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) 3 %	A
Bodenvegetation	Bodenvegetation nahezu vollständig vorhanden	A
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	hervorragend	A
Altersphasen	Anzahl Altersphasen: 1 Dauerwaldphase 100 %	A
Totholzvorrat	8,7 Festmeter/ha	B
Habitatbäume	7,3 Bäume/ha	A
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	hervorragend	A

Verbreitung im Gebiet

Der Lebensraumtyp [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder ist besonders kennzeichnend für das Vegetationsmosaik der Wutachschlucht. Er kommt in unterschiedlichen Ausprägungen in den zahlreichen seitlichen Zuflüssen der Wutach, die oft in tiefe und steile Tobel eingeschnitten sind, oder entlang der steilen, blocküberlagerten Hänge vor und erstreckt sich oft bis in den Uferbereich hinab. Hier bestehen fließende Übergänge zu den Auwaldgesellschaften mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Grau-Erle (*Alnus incana*), die den Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide kennzeichnen. An Felskanten bestehen oft Verzahnungen mit dem Lebensraumtyp [9150] Orchideen-Buchenwäldern. Insgesamt sind über 130 Teilflächen erfasst.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Weiß-Tanne (*Abies alba*), Feld-Ahorn Maßholder (*Acer campestre*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), 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*), Wald-Geißbart (*Arunco 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*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Ruprechtskraut (*Geranium robertianum*), Rührmichnichtan (*Impatiens noli-tangere*), Kleine Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Wildes Silberblatt (*Lunaria rediviva*), Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Gewöhnlicher Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Artengruppe Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum* agg.), Lanzen-Schildfarn (*Polystichum lonchitis*), Fuchs' Haingreiskraut (*Senecio ovatus*), Ebensträußige Wucherblume (*Tanacetum corymbosum*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rauhhaariges Veilchen (*Viola hirta*), Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*), Dreieckblättriges Kranzmoos (*Rhytidiadelphus triquetrus*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Robinie (*Robinia pseudoacacia*), Gewöhnliche Jungfernrebe (*Parthenocissus inserta*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*), Riesen-Goldrute (*Solidago gigantea*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

An feucht-schattigen Felsnischen der Schlucht bei Bad Boll kommt als Seltenheit der Lanzen-Schildfarn (*Polystichum lonchitis*) vor.

Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*, RL BW V, RL Sch V)

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder ist im FFH-Gebiet aufgrund des Struktureichtums, der naturnahen Baumartenzusammensetzung, der lebensraumtypischen und üppig entwickelten Krautschicht hervorragend (A) ausgebildet.

3.2.23 [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

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

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	9	14	4	27
Fläche [ha]	1,72	23,10	1,18	26,00
Anteil Bewertung vom LRT [%]	7	89	5	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	0,05	0,65	0,03	0,73
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Zum prioritären Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide gehören bachbegleitende Hainmieren-Schwarzerlen-Auenwälder auf Standorten mit stärkeren Wasserstandsschwankungen bzw. kurzfristigen Überflutungen. Andere Waldgesellschaften sind Grauerlen-Auwälder entlang der Wutach auf kalkreichen Schottern oder Schwarzerlen-Eschen-Wälder auf quelligen bzw. durchsickernden Standorten in Hangrinnen der Wutachschlucht und in der quelligen Talau. Weiden-Gebüsche bzw. Weiden-Auenwälder (Weichholzaue) auf kurzfristig überfluteten Standorten mit starker fluviatiler Materialumlagerung sind am Wutachufer als selten gewordenes Element der naturnahen Aue besonders hervorzuheben. Die Bestände kommen nur kleinflächig an wenigen Orten vor. Im Wald werden Sie dabei von Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*) und jungen Individuen der Gewöhnlichen Esche (*Fraxinus excelsior*) bzw. Grau-Erle (*Alnus incana*) aufgebaut, im Offenland hingegen überwiegt die Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und verschiedene Weiden-Arten (*Salix spec.*). Die lückige Krautschicht enthält Nitrophyten und einzelne Hochstauden (*Petasites hybridus*). Auf den regelmäßig überfluteten Kiesinseln mit Weidengebüsch fällt z. T. eine gruppenweise Verjüngung der Gewöhnlichen Fichte (*Picea abies*) auf. Die Bestände weisen i. d. R. eine ausreichende Verjüngung der Hauptbaumarten auf.

Die Baumschicht ist in der Mehrzahl der erfassten Bestände sehr naturnah. Je nach Waldgesellschaft dominieren Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Grau-Erle (*Alnus incana*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Weiden-Arten (*Salix spec.*) oder Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*). Fremdbaumarten wie die Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*) sind insgesamt mit mehr als 5 % beteiligt.

Die Krautschicht ist zumeist reich an Hochstauden wie Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Eisenhut (*Aconitum napellus*) und Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*). Hinzu kommen Nitrophyten wie z. B. Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Gewöhnliches Klebkraut (*Galium aparine*) und Quell- und Nässezeiger wie Milzkraut (*Chrysosplenium spec.*), Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Roß-Minze (*Mentha longifolia*). Da teilweise das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und seltener der Staudenknöterich (*Reynoutria spec.*) stark vertreten sind, ist die Bodenvegetation insgesamt eingeschränkt vorhanden. Das Arteninventar im FFH-Gebiet wird mit gut (Wertstufe B) bewertet.

Die Habitatstrukturen (Totholzanteil, Habitatbäume) sind meist gut, teilweise sehr gut entwickelt. Besonders die Auwald-Gesellschaften am Wutachufer sind meist durch einen hohen Strukturreichtum geprägt. Jungbestände weisen naturgemäß einen geringeren Anteil an Habitatbäumen auf. Die meisten Bestände besitzen als Dauerwald in der Wachstumsphase eine differenzierte Altersverteilung. Seltener sind auch gleichaltrige Bestände im mittleren Baumholzalter (50-80 Jahre) erfasst. Der Wasserhaushalt im FFH-Gebiet ist gut. Kleinere Fließgewässer sind z. T. durch angrenzende oder querende Straßen beeinflusst und manche Quellwälder liegen im Grenzbereich zu trockeneren Standorten. In der Wutachau ist überwiegend

ein natürliches Überflutungsregime und somit ein sehr günstiger Wasserhaushalt erhalten. Die Habitatstrukturen sind insgesamt mit gut (Wertstufe B) zu bewerten.

Beeinträchtigungen liegen in den meisten Teilflächen nicht vor oder bestehen nur in geringem Umfang (Wertstufe A). Einzelne Bestände weisen Beeinträchtigungen durch Neophyten und Beweidung in mittlerem Umfang (Wertstufe B), zum Teil sogar in starkem Umfang (Wertstufe C) auf.

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

Lebensraumtypisches Arteninventar	gut	B
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 90 %: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 49 %, Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) 8 %, Grau-Erle (<i>Alnus incana</i>) 13 %, Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>) 13 %, Weidenarten (<i>Salix spec.</i>) 7 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten 10 %: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>) 7 %, sonstige Baumarten 3 %	B
Verjüngungssituation	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten an der Verjüngung 78 %	B
Bodenvegetation	Bodenvegetation eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Totholz/Habitatbäume	Mehrere (6,3 Festmeter/ha, 4,5 Bäume /ha)	B
Wasserhaushalt	verändert, für den Waldlebensraumtyp noch günstig	B
Beeinträchtigungen	gering	A
Bewertung auf Gebietsebene	gut	B

Verbreitung im Gebiet

Der prioritäre Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide kommt im Gebiet auf über 60 Teilflächen vor. Im Wald sind sie auf den quelligen Einhängen der Wutachschlucht und entlang der Wutach einschließlich ihrer zahlreichen Nebengerinnen zu finden. Die im Offenland erfassten Einheiten liegen entlang der Haslach, im Lotenbachtal sowie an kleineren Zuflüssen zur Wutach.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Baumschicht: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) (!), Grau-Erle (*Alnus incana*) (!), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) (!), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*) (!), Lavendel-Weide (*Salix elaeagnos*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) (!), Korb-Weide (*Salix viminalis*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), **Strauchschicht:** Roter Hartriegel (*Cornus sanguinea*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Gewöhnliches Pfaffenkäppchen (*Euonymus europaeus*), Gewöhnlicher Liguster (*Ligustrum vulgare*), Rote Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*) (!), Schlehe (*Prunus spinosa*), Artengruppe Schlehe (*Prunus spinosa* agg.), Purpur-Weide (*Salix purpurea*) (!), Mandel-Weide (*Salix tiandra*) (!), Korb-Weide (*Salix viminalis*) (!), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), **Krautschicht:** Blauer Eisenhut (*Aconitum napellus*) (!), 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*) (!), Dünnährige Segge (*Carex strigosa*) (!), Rauhaariger Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*) (!), Gegenblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*) (!), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schachtelhalm (*Equisetum telmateia*) (!), Echter Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Riesen-Schwengel (*Festuca gigantea*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) (!), Gewöhnliche Nachviole (*Hesperis matronalis*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Hain-Gilbweiderich (*Lysimachia nemorum*), Gewöhnliche Pestwurz (*Petasites hybridus*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) (!), Schilf (*Phragmites australis*), Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria officinalis*), Eisenhutblättriger Hahnenfuß (*Ranunculus aconitifolius*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Kratzbeere (*Rubus caesius*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Wald-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) (!), Arznei-Beinwell (*Symphytum officinale*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Kanadische Pappel (*Populus canadensis*), Artengruppe Brombeere (*Rubus sectio Rubus*), Gewöhnliche Nachviole (*Hesperis matronalis*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kleinblütiges Springkraut (*Impatiens parviflora*).

Invasive Neophyten: Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*), Japanischer Staudenknöterich (*Reynoutria japonica*), Sachalin-Staudenknöterich (*Reynoutria sachalinensis*), Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*).

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Biber (*Castor fiber*, RL BW 2), Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*, RL BW V, RL Sch V).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide auf Gebietsebene ist gut (B). Es handelt sich um naturnahe Auenwaldbestände, die i. d. R. sich selbst überlassen bleiben und zu Teilen der Überflutungsdynamik der Wutachschlucht unterliegen. Die vorhandenen, nicht gesellschaftstypischen Baumarten wirken sich auf die Bewertung des Lebensraumtyps abwertend aus.

3.2.24 [91U0] Steppen-Kiefernwälder

Erhaltungszustand des FFH-Lebensraumtyps Kiefernwälder der sarmatischen Steppen

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

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten ^a	--	--	1	1
Fläche [ha]	--	--	0,09	0,09
Anteil Bewertung vom LRT [%]	--	--	100	100
Flächenanteil LRT am FFH-Gebiet [%]	--	--	<0,01	<0,01
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Am südexponierten Oberhang der Wutachschlucht wächst an wenigen Stellen im Bereich von südexponierten Fels- und Hangkanten ein lichter Kiefernwald, der aufgrund des Vorkommens zahlreicher Trockenrasen- und Trockensaum-Elemente in der Krautschicht als Steppenheide-Kiefern-Wald erfasst und damit dem Lebensraumtyp [91U0] Kiefernwälder der sarmatischen Steppen zuzuordnen ist.

In der lückigen Baumschicht sind lebensraumtypische Arten wie Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*) und Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*) vertreten. Beigemischt sind allerdings auch Gewöhnliche Fichte (*Picea abies*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*). Wegen dieser edellaubbaumreichen Baumschicht bestehen Übergänge zum Lebensraumtyp [*9180] Schlucht- und Hangmischwald in der Ausprägung der seltenen naturnahen Waldgesellschaft eines Ahorn-Linden-Waldes. Die Bestände sind ungleichaltrig mit teils individuenreicher Verjüngung der Gewöhnlichen Fichte (*Picea abies*), des Weiteren von der Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Echten Mehlbeere (*Sorbus aria*) und Edellaubbaumarten. Die Bodenvegetation besteht aus Fragmenten von Trockenrasen aus verschiedenen Seggen wie z. B. Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*), Weiß-Segge (*Carex alba*) und Blaugras (*Sesleria albicans*) unter zahlreicher Beteiligung von Trockensaumarten wie Echter Gamander (*Teucrium chamaedrys*), Heilwurz (*Seseli libanotis*), Färber-Ginster (*Genista tinctoria*) und Kalk-Aster (*Aster amellus*). Das Arteninventar ist insbesondere wegen der Fichten- und Edellaubbaumanteile nur mit durchschnittlich (Wertstufe C) zu bewerten.

Totholz ist in Form stehen gelassener Baumstümpfe vorhanden. Die Anzahl der Habitatbäume ist aufgrund mehrstämmiger, alter und krüppelwüchsiger Exemplare recht hoch. Die Habitatstrukturen sind insgesamt gut (Wertstufe B) ausgebildet.

Beeinträchtigungen bestehen in erheblichem Umfang (Wertstufe C). Hierzu zählen Trittbelastungen auf dem als Aussichtspunkt genutzten Felsbereich am westlichen Rappenfelsen, Schäden in der Grasnarbe sowie starke Verbissschäden selbst an der Nadelbaumverjüngung.

Zusammenfassende Beschreibung des FFH-Lebensraumtyps Kiefernwälder der sarmatischen Steppe

Lebensraumtypisches Arteninventar	durchschnittlich	C
Baumartenzusammensetzung	Anteil gesellschaftstypischer Baumarten 75 %: Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) 70 %, Echte Mehlbeere (<i>Sorbus aria</i>) 5 % Anteil nicht gesellschaftstypischer Baumarten: Gewöhnliche Fichte (<i>Picea abies</i>) 15 %. Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches 10 %: Sommer-Linde (<i>Tilia platyphyllos</i>) 5 %, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) 5 %	B
Lebensraumtypisches Artenspektrum	eingeschränkt vorhanden	B
Lebensraumtypische Habitatstrukturen	gut	B
Habitatbäume/Totholz	>3 Bäume (10 Bäume/ha; 5 Festmeter/ha)	A
Ausprägung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur (Lichtwaldcharakter)	eingeschränkt vorhanden	B
Beeinträchtigungen	hoch	C
Bewertung auf Gebietsebene	durchschnittlich	C

Verbreitung im Gebiet

Es sind lediglich zwei Fragmente des Lebensraumtyps [91U0] Steppenkiefernwälder an der südexponierten Hangkante der Wutachschlucht südlich Reiseltingen erfasst (Rappenfelsen und östlich davon gelegenes Felsband). Die Kiefern-Steppenheide-Bestände im Wutachgebiet besitzen aufgrund der Areal-Randlage eine verarmte Artenausstattung. Im Hinblick auf die pflanzengeographische Bedeutung sind diese fragmentarischen Vorkommen daher aufgenommen.

Kennzeichnende Pflanzenarten

Bewertungsrelevante, charakteristische Arten

Hügel-Meister (*Asperula cynanchica*), Gewöhnliche Berberitze (*Berberis vulgaris*), Vogelfuß-Segge (*Carex ornithopoda*), Wald-Kiefer (*Pinus sylvestris*), Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*), Echte Mehlsbeere (*Sorbus aria*), Wolliger Schneeball (*Viburnum lantana*).

LRT abbauende/beeinträchtigende Arten

Innerhalb des [91U0] Lebensraumtyps Steppenkiefernwälder sind in der Krautschicht keine abbauenden oder beeinträchtigenden Arten im nennenswerten Umfang feststellbar.

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung

Arten mit besonderer naturschutzfachlicher Bedeutung sind nicht bekannt.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Lebensraumtyp [91U0] Steppenkiefernwälder ist in seiner Artenausstattung, insbesondere in der Baumschicht, verarmt und jedoch hinsichtlich der Habitatstrukturen (Totholz, Altersaufbau, Habitatbäume) gut bis sehr gut entwickelt. Aufgrund der vorhandenen Tritt- und Verbisschäden ist der Erhaltungszustand insgesamt jedoch nur durchschnittlich (C). Bei der Bewertung der Artenausstattung (Bodenvegetation) wurde die Arealrandlage berücksichtigt.

3.3 Lebensstätten von Arten

Die in Tabelle 3 aufgeführten FFH-Arten werden im Folgenden näher beschrieben und bewertet. Wenn aufgrund der vereinfachten Erfassungsmethodik (Stichprobenverfahren oder Probe-flächenkartierung) für die Art lediglich eine Einschätzung des Erhaltungszustandes möglich ist, steht der Wert in runder Klammer. Eine Übersicht zum Vorkommen der im Standarddatenbogen genannten und im Managementplan bearbeiteten Arten ist dem Anhang C zu entnehmen.

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

Folgende im Standarddatenbogen bislang nicht genannte Arten konnten nachgewiesen werden:

- [1337] Biber (*Castor fiber*).

Folgende im Standarddatenbogen genannte Arten wurden nicht nachgewiesen:

- [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*).

3.3.1 [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Das [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) wird vom Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2015) für das FFH-Gebiet in der Wutach und Gutach seit 2001 genannt. Nach der Übersichtsbegehung im Juni 2016 wurden dreizehn Fließgewässerabschnitte zur Erfassung des Bachneunauges ausgewählt. Diese wurden im September 2016 mittels Elektrofischerei (FEG 6000, 7 kW Ausgangsspannung; Fa. EFKO, Leutkirch) beprobt.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	54,56	54,56
Anteil Bewertung vom LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	-	1,54	1,54
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Das [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) ist mit Ausnahme des Donaugebiets über ganz Deutschland verbreitet. Es verbringt den Hauptteil seines vier- bis fünfjährigen Lebens verborgen in sandigen Sedimenten. Dort ernährt sich der augenlose Querder (Larvenstadium) durch Filtration. Nach vier Jahren Entwicklung (Augen, Geschlechtsorgane) und einer maximalen Größe von 20 cm werden Bachneunaugen geschlechtsreif und verlassen das Sediment im späten Frühjahr um auf kiesigen Arealen in selbst ausgehobenen Laichgruben gruppenweise abzulaichen. Danach verenden die adulten Tiere. Aufgrund ihrer verborgenen Lebensweise lassen sich Vorkommen meist nur über eine gezielte Erfassung nachweisen.

Aus dem Zusammenfluss der Gutach und Haslach entsteht die Wutach. Gemeinsam bilden die Fließgewässer eine zusammenhängende Lebensstätte des [1096] Bachneunauges (*Lampetra planeri*). Bei einer Breite von 15 - 30 Meter ist das Bett der drei Gewässerabschnitte überwiegend kurvig ausgeprägt. Die Linienführung im engen Tal entspricht dem ursprünglichen Verlauf. Der gesamte Abschnitt von der Kappel-Gutachbrücke bis nach Achdorf ist durch eine hohe Fließgeschwindigkeit charakterisiert, unterbrochen von einigen beruhigten Abschnitten. Durch die vom Gefälle vorgegebenen mechanischen Kräfte hat sich eine überwiegend grobe Sohlstruktur aus Kiesen und Steinen gebildet. Nur im Bereich von Gleithängen oder anderen beruhigten Zonen sind adäquate Habitate für Neunaugenquerder entstanden. Das für eine Besiedlung obligate, feine, tiefgründige Sohlmaterial (Sand < 1 mm), ist selten in größeren zusammenhängenden Flächen vorhanden. Das Gewässer ist größtenteils beschattet.

Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2015) werden Vorkommen des [1096] Bachneunauges (*Lampetra planeri*) in diesem Wutachabschnitt seit 2001 in überwiegend geringer Individuenzahl genannt. In der Gutach an der Zipfelmühle (2003) und in der Wutach oberhalb der Wutachmühle (2010) wurden höhere Individuendichten nachgewiesen (FIAKA 2015).

Die Habitatqualität in der Wutach ist mittel bis schlecht (Wertstufe C), da sich das Sohlsubstrat neben den überwiegenden Kiesflächen und Steinen nur aus wenigen sandigen Ablagerungen zusammensetzt, in dem die [1096] Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) den größten Teil ihres vier- bis fünfjährigen Lebens als Querder verbringen. Das als Laichsubstrat obligate, bewegliche grobe Substrat (Kiese) ist in diesem Abschnitt häufig vorhanden und hält damit ausreichende Reproduktionsmöglichkeiten bereit.

Der Zustand der Population des [1096] Bachneunauges (*Lampetra planeri*) wird wegen seiner geringen Individuendichte und Beschränkung auf das Hauptgewässer Gutach/Wutach als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingeschätzt. In zwei der drei Erhebungsstrecken in der Wutach wurden insgesamt 29 Individuen im älteren Querderstadium und zwei Individuen des Jahrgangs 0+ (< 5 cm, „Brut“) nachgewiesen. Die Bachneunaugenpopulation in diesem Lebensraumabschnitt weist im Vergleich zur Größe des Gewässers eine geringe Dichte auf. Nach Angaben im Fischartenkataster Baden-Württembergs (FIAKA (2015) tritt das Bachneunauge meistens in geringen Individuenzahlen, jedoch stetig im gesamten FFH-Gebiet auf. Mit insgesamt vier Größenklassen und der Brut im Jahr 2016 liegt der Nachweis einer erfolgreichen Reproduktion vor. Nach der fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose mit 2,0 % relativer Häufigkeit (FISCHREF BW_2.0_2016-07) in den betreffenden Abschnitten (WK 20-03 Wutach, Ref. 2, R-5: Salmonidentyp des Meta- u. Hyporhithrals) wird das Bachneunauge als „typspezifische Art“ (1,0-4,9 % genannt. Mit einem Anteil um 13 % im Gesamtfang der zwei Stichprobestrecken liegt ihr Status in dieser Lebensstätte jedoch punktuell deutlich darüber.

Tabelle 6: Ergebnisse der aktuellen Elektrofischungen in Wutach und Haslach (LIMNOFISCH 2016) im Geltungsbereich des FFH-Gebiets 8115341 „Wutachschlucht“.

Art	Häufigkeit in Probestrecke					
	Wutach, unth. Gauhachmündung		Wutach unth. Schattemühle		Haslach unth. Löffelschmiede	
	n	%	n	%	n	%
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>)	49	41,9	48	44,4	113	84,3
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	15	12,8	14	13,0		

Art	Häufigkeit in Probestrecke					
	Wutach, unth. Gauchachmündung		Wutach unth. Schatzenmühle		Haslach unth. Löffelschmiede	
	n	%	n	%	n	%
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	53	45,3	41	38,0	19	14,2
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)			5	4,6	2	1,5
Summe	117	100	108	100	134	100

Für die [1096] Bachneunaugen (*Lampetra planeri*) wurden keine Beeinträchtigungen (A) festgestellt.

Verbreitung im Gebiet

Anhand der erbrachten Nachweise des [1096] Bachneunauges (*Lampetra planeri*) lässt sich ein zusammenhängendes Vorkommen in der gesamten Gutach-Haslach-Wutach-Strecke im FFH-Gebiet ableiten. Weder in den kleinen Nebengewässern noch in der Haslach, dem Rötenbach oder der Gauchach wurden Bachneunaugen nachgewiesen. Es wird jedoch davon ausgegangen, dass sich in der Haslach auch geeignete Habitate (eventuell nur kleinräumig) ausbilden können. In den weiteren Gewässern liegen offenbar keine ausreichenden und/oder dauerhaften Sandlager vor, die obligat für die drei- bis vierjährige Entwicklung der Querder sind. Die Population in der Wutach, Gutach wird trotz geringer Individuendichte dagegen als stabil und reproduktiv eingeschätzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene wird der Erhaltungszustand des [1096] Bachneunauges (*Lampetra planeri*) als mittel bis schlecht (C) eingeschätzt, da es im Gewässersystem Gutach/Halsach/Wutach nur wenige sandige Bereiche gibt, die zudem häufig von Umlagerungen betroffen sind. In diesen, für die langjährige Entwicklung wesentlichen Habitats der Querder erscheint somit eine dauerhafte Besiedlung als unsicher. Die meisten kleineren Gewässer im FFH-Gebiet sind aufgrund des Gefälles als Lebensraum für Bachneunaugen nicht geeignet.

3.3.2 [1163] Groppe (*Cottus gobio*)

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Die [1163] Groppe (*Cottus gobio*) wurde bisher vom Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIAKA 2014) im Untersuchungsgebiet für das FFH-Gebiet in der Wutach und Gutach seit 2001 in jedem Protokoll genannt. Von der Gauchach liegen Nachweise aus dem Jahr 2013 vor. Nach der Übersichtsbegehung im Juni 2016 wurden dreizehn Fließgewässerabschnitte zur Erfassung der Groppe ausgewählt. Diese wurden im September 2016 mittels Elektrofischerei (FEG 6000, 7 kW Ausgangsspannung; Fa. EFKO, Leutkirch) beprobt.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	2	-	-	2
Fläche [ha]	60,36	-	-	60,36
Anteil Bewertung vom LS [%]	100	-	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	1,70	-	-	1,70
Bewertung auf Gebietsebene				A

Beschreibung

Die [1163] Groppe (*Cottus gobio*) ist eine in ihrer Lebensweise stark an die Gewässersohle gebundene Kleinfischart. Sie erreicht ihre höchsten Bestandsdichten und -anteile im Allgemeinen in Rhithralgewässern der Forellenregion. Darüber hinaus besiedelt sie aber auch dauerhaft Potamalabschnitte in Flüssen, sofern diese das für ein Fortbestehen der Art erforderliche grobe Sohlsubstrat aufweisen

Lebensstätte Gauchach

Die Gauchach ist ein Nebenbach der Wutach. Im Gebiet fließt ihr von Osten das Balgenbächle und von Westen der Engebach zu. Die Gauchach fließt durch ein enges, mit Mischwald bestandenes Kerbtal. Hierbei wird das Gewässer nahezu vollständig beschattet. Die beiden Zuflüsse sind sehr klein und trocknen während der niederschlagsarmen Zeiten partiell aus. Diesem Defizit unterliegt auch die Gauchach, wobei sie streckenweise auch aufgrund des durchlässigen Kalkgesteins austrocknen kann. Sie fließt teilweise über frei anstehenden Fels. Größtenteils ist die Sohle jedoch von grobem Geröll geprägt (Grobkies, Steine). Sandige Sedimente sind nur in den Gleithangbereichen zu finden. Die [1163] Groppe (*Cottus gobio*) wird 2013 im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIKA 2015) mit 149 Individuen und 27 Bruttieren im nördlichen Abschnitt der Gauchach innerhalb des FFH-Gebiets erwähnt.

Die Habitatqualität in der Gauchach ist hervorragend (Wertstufe A), da sich das Sohlsubstrat neben den felsigen Abschnitten überwiegend aus Grobkiesflächen und Steinen zusammensetzt. Hier finden die [1163] Groppen (*Cottus gobio*) ein optimales Lückensystem als Unterschlupf und Laichhabitat. Die Uferregionen bilden aufgrund der geringeren Anströmung ideale Bruthabitate. Einzige Ausbreitungseinschränkung stellt das für [1163] Groppen (*Cottus gobio*) nicht überwindbare Wehr ca. 250 Meter oberhalb Wanderheim Burgmühle dar. Der Lebensstättenanteil oberhalb erscheint dennoch ausreichend groß zu sein, um eine stabile Population zu erhalten.

Die Population der [1163] Groppe (*Cottus gobio*) in der Gauchach setzt sich überwiegend aus adulten Individuen zusammen. Der Erhaltungszustand ist trotz der wenigen Reproduktionsnachweise, dafür aber hohen Individuendichte gut (Wertstufe B). Der Brutanteil im Gesamtfang betrug nur 2,3 % (5 Individuen). Möglicherweise lagen in den ausgewählten zwei Probestrecken jedoch nicht die von der Groppenbrut bevorzugten Habitate vor. Mit fast 80 % Gesamthäufigkeit ist die Groppe in diesem Gauchachabschnitt die weitaus häufigste Fischart. Nach der fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß von der EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose wird die Groppe als „Leitart“ (> 4,9 %) mit 49 % relativer Häufigkeit genannt (FischRef BW_2.0_2016-07) in den betreffenden Abschnitten (im WK 20-03 Wutach: Nebengewässer Gauchach, Ref. 1, R-2.1 Grobmaterialgeprägter Salmonidentyp des Epirhithrals). Mit einem Anteil von 79,1 % im Gesamtfang der zwei Probestrecken in der Gauchach wird die genannte Größenordnung dieser Einschätzung weit überschritten.

Tabelle 7: Ergebnisse der aktuellen Elektrofischungen in der Gauchach (LIMNOFISCH 2016) im Geltungsbereich des FFH-Gebiets 8115341 „Wutachschlucht“.

Art	Häufigkeit in Probestrecke			
	Gauchach 1		Gauchach 2	
	n	%	n	%
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>)	17	17,0	29	24,8
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	83	83,0	88	75,2
Summe	100	100	117	100

Abgesehen von einem Wanderhindernis wurden während der Erhebungen keine Beeinträchtigungen (Wertstufe A) anthropogenen Ursprungs festgestellt. Hierbei handelt es sich um ein ca. 3 m hohes Wehr etwa 200 m oberhalb der Burgmühle. Offenbar hat dieses Wehr keinen Einfluss auf die Population der [1163] Groppe (*Cottus gobio*), daher wirken keine Beeinträchtigungen auf diese Population (Wertstufe A).

Lebensstätte Gutach/Haslach/Wutach und angebundene Nebenbäche

Aus dem Zusammenfluss der Gutach und Haslach entsteht die Wutach. Diese drei Hauptgewässer bilden mit den kleinen angebundene Nebenbächen eine zusammenhängende Lebensstätte der [1163] Groppe (*Cottus gobio*). Bei einer Breite von 10 bis 30 m sind die Verläufe der drei Hauptgewässer überwiegend kurvig ausgeprägt. Die Linienführung im engen Tal entspricht dem ursprünglichen Verlauf. Der gesamte Abschnitt von der Kapeller Gutachbrücke bzw. der Löffelschmiede bei Lenzkirch (Haslach) bis nach Achdorf (Wutach) ist durch eine hohe Fließgeschwindigkeit charakterisiert, unterbrochen von einigen beruhigten Abschnitten. Infolge der vom Gefälle vorgegebenen mechanischen Kräfte hat sich eine überwiegend grobe Sohlstruktur aus Kiesen und Steinen gebildet. Größtenteils ist das Gewässer beschattet. Im Fischartenkataster Baden-Württemberg (FIKA 2015) werden Groppenvorkommen in diesem Gutach- und Wutachabschnitt seit 2001 überwiegend mit geringen Individuenzahlen, jedoch stetig genannt.

Die Habitatqualität im Gutach/Haslach/Wutach-System ist hervorragend (Wertstufe A), da sich das Sohls substrat neben den felsigen Abschnitten überwiegend aus Kiesflächen und Steinen zusammensetzt. Hier finden die [1163] Gropfen (*Cottus gobio*) ein optimales Lückensystem als Unterschlupf und Laichhabitat. Die Uferregionen bilden aufgrund der geringeren Anströmung ideale Bruthabitate.

Der Zustand der Population der [1163] Groppe (*Cottus gobio*) ist, trotz seiner geringen Individuendichte, gut (Wertstufe B). Insgesamt wurden im gesamten System der Wutach mit Nebenbächen 158 Adulte und 131 Brutindividuen nachgewiesen, womit der Brutanteil mit 45 % am Gesamtfang sehr hoch ist. Ein hohes Reproduktionspotenzial wiesen der Rötenbach und der Lotenbach auf. In den anderen Untersuchungsabschnitten wurde Brut in geringerer Häufigkeit gefunden. Im kleinen Hirschbach, der im Sommer möglicherweise auch im Unterlauf trockenfällt, wurden insgesamt nur Einzelnachweise erbracht (4 Individuen).

In den drei Erhebungsstrecken in der Wutach wurden insgesamt nur 85 adulte Individuen und 53 Individuen < 3 cm („Brut“) nachgewiesen. Die Gropfenpopulation in diesem Lebensraumabschnitt weist im Vergleich zur Größe des Gewässers eine geringe relative Häufigkeit auf, wird jedoch insgesamt mit drei Größenklassen inklusive der Brut als stabil eingeschätzt. Nach der fischbasierten Fließgewässerbewertung gemäß EU-Wasserrahmenrichtlinie bestimmten Referenz-Fischzönose (FischRef BW_2.0_2016-07) in den betreffenden Abschnitten (WK 20-03 Wutach, Ref. 2, R-5: Salmonidentyp des Meta- u. Hyporhithrals; 20-02 Haslach, Ref. 1, R-2.1 Grobmaterialgeprägter Salmonidentyp des Epirhithrals) wird die Groppe als „Leitart“

(> 4,9 %) mit jeweils 43,4 % bzw. 47,5 % relativer Häufigkeit genannt. Mit einem Anteil von 33,8 % im Gesamtfang der Probestrecken in der Wutach und Nebenbächen wird die Größenordnung dieser Einschätzung erreicht.

Tabelle 8: Ergebnisse der aktuellen Elektrofischungen in der Wutach (3 Probestrecken), Haslach, Rötzbach, Lotenbach und Hirschbach (LIMNOFISCH 2016) im Geltungsbereich des FFH-Gebiets 8115341 „Wutachschlucht“.

Art	Häufigkeit in Probestrecke													
	Wutach 1 unth. Schattenmühle		Wutach 2 Fritz-Hockenjoss-Steg		Wutach 3 unth. Gauchachmündung		Haslach unth. Löffelschmiede		Rötzbach		Lotenbach		Hirschgraben	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>)	48	44,4	53	36,8	49	41,9	113	84,3	105	53,8	72	65,5	32	88,9
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	14	13,0	-	-	15	12,8	-	-	-	-	-	-	-	-
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	-	-	43	29,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	41	38,0	44	30,1	53	45,3	19	14,2	90	46,2	38	34,5	4	11,1
Regenbogenforelle (<i>Oncorhynchus mykiss</i>)	5	4,6	5	3,4	-	-	2	1,5	-	-	-	-	-	-
Schmerle (<i>Barbatula barbatula</i>)	-	-	1	0,7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Summe	108	100	146	100	117	100	134	100	195	100	110	100	36	100

Für die Population der [1163] Groppe (*Cottus gobio*) ergeben sich weder in der Gutach, Haslach, Wutach noch in den Nebenbächen erkennbare Beeinträchtigungen (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

Die [1163] Groppe (*Cottus gobio*) ist im Fließgewässernetz innerhalb des FFH-Gebiets Wutachschlucht (8115-341) sehr verbreitet. In einigen, nur kleinen Nebengewässern (Reichenbächle, Bach bei Boll, Gänsbach, Aubächle sowie dem Balgenbächle) wurden keine Groppen nachgewiesen. Offenbar liegen in diesen Gewässern keine ausreichenden und dauerhaften Habitate vor, oder die Groppen sind lokal ausgestorben und können nicht wieder einwandern. Spezifische Gründe für das Fehlen der Groppe in diesen Gewässern wurden nicht gefunden. Die Population im Gutach/Haslach/Wutach-System und der Gauchach wird dagegen als stabil und reproduktiv eingeschätzt.

Bewertung auf Gebietsebene

Auf Gebietsebene ist der Erhaltungszustand der [1163] Groppe (*Cottus gobio*) hervorragend (A), da sie nur in einigen Kleingewässern, wahrscheinlich natürlicherweise fehlt und im Gutach/Haslach/Wutach-System sowie der Gauchach individuenstarke, reproduktive Populationen bildet, so dass eine dauerhafte Besiedlung gesichert ist.

3.3.3 [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Erfassungsmethodik

Stichprobenverfahren, Kartierjahr 2016

Potentielle Gelbbauchunkenhabitate wurden im Rahmen einer Befragung von Gebietskennern, Datenrecherche und Übersichtsbegehung erhoben. Insgesamt wurden so 72 Gewässer(-komplexe) ermittelt.

Diese wurden Mitte Juni bis Anfang Juli 2016 nach Vorkommen adulter [1193] Gelbbauchunken (*Bombina variegata*), Laich oder Larven abgesucht. Dabei wurde kein Hinweis auf ein rezentes Vorkommen im FFH-Gebiet festgestellt.

Die [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) war in der Wutachschlucht wohl schon immer selten, es liegen lediglich drei ehemalige Fundorte mit insgesamt elf Exemplaren vor (SCHNETTER 1971). Zwei dieser Fundorte (auf der Hardt zwischen Wutach und Aubächle, Forstwege am Hang bei Bachheim) wurden intensiv beprobt, der dritte Fundort liegt außerhalb des FFH-Gebiets (Wutachflühe). Ebenfalls im Anschluss an das FFH-Gebiet ist eine Besiedlung des Rutschhanges nördlich von Achdorf nach der Rutschung 1966 bekannt (LAUFER et al., 2007). Aktuelle Nachweise der Gelbbauchunke aus diesem Gebiet liegen jedoch nicht vor.

3.3.4 [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Erfassungsmethodik

Detailerfassung, Kartierjahr 2016

Potentiell geeignete Jagdhabitate der [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) wurden mittels jeweils einer Detektorbegehung entlang von zwei Transekten untersucht. Dabei kam ein Pettersson D1000X zum Einsatz. Die Transekte führten meist entlang von Waldwegen und Gehölzen und bildeten damit eine von der Mopsfledermaus bevorzugten Habitat- und Jagdstruktur ab. Zusätzlich wurden an geeigneten Standorten in vier Nächten Netzfänge durchgeführt. Pro Nacht wurden zwischen 90 und 105 m Netzlänge ausgebracht. Bei sämtlichen Erfassungsterminen wurden zudem stationäre Aufzeichnungsgeräte (Batcorder 2.0 und 3.0 Fa. ECOOBS) eingesetzt. Insgesamt wurden dabei 39 Standorte beprobt.

Zur Beurteilung der regionalen Vorkommen wurden die Verbreitungsdaten der LUBW (2014) sowie Literaturdaten in BRAUN & DIETERLEN (2003) herangezogen. Weiterhin wurden die vom Regierungspräsidium Freiburg gelieferten Daten der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (AGF) für den Zeitraum 1979 - 2016 ausgewertet. Hierzu gehört auch der Abschlussbericht von KRETZSCHMAR (2004) zur Untersuchung der Lebensraumansprüche der Mopsfledermaus im FFH-Gebiet „Wutach“.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	3019,85	3019,85
Anteil Bewertung von LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	-	85,25	85,25
Bewertung auf Gebietsebene				(C)

Beschreibung

Der Lebensraum der [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) wird wesentlich von Wäldern bestimmt, jedoch ohne, dass dabei ein Waldtyp präferiert wird. Stattdessen nutzt die Mopsfledermaus mosaikartige Bestände mit unterschiedlicher Baumartenzusammensetzung. Junge und dichtere Nadelbestände sind jedoch ungünstig. Die Winter- und Sommerquartiere liegen oft in Siedlungsnähe. Sommer- und Zwischenquartiere bilden u. a. Fensterläden und Viehställe. Wochenstuben können sowohl hinter Holzverkleidungen und Fensterläden von Gebäuden als auch in natürliche Quartiere wie Baumhöhlen und Spalten hinter abstehender Rinde liegen. Winterquartiere finden sich in Felshöhlen, Stollen, Eisenbahntunneln, tiefen Kellern und ähnlichem. Die Jagdgebiete der Mopsfledermaus stellen hauptsächlich altholzreiche Wälder mit einer lichten Struktur und Waldwiesen dar. Weitere geeignete Jagdstrukturen weisen Allees, Dorfränder, Parks und Gärten auf.

Da die [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) gerne Laubwald in hangiger Lage und an Bachläufen zur Jagd nutzt, sind in der Wutachschlucht viele gut geeignete Jagdhabitats vorhanden. Besonders entlang von linearen Strukturen, wie z. B. Wegen können aber auch Nadelwälder genutzt werden. Weiterhin sind auch an Waldrändern und Hecken gute Jagdhabitats ausgebildet. In vielen Bereichen ist zudem ein hohes Quartierangebot vorhanden. Im Alb-Wutach-Gebiet wurde von STECK & BRINKMANN (2015) eine Nutzung von Baumquartieren durch Einzeltiere dokumentiert. Eine Quartiernutzung innerhalb des FFH-Gebiets Wutachschlucht ist demnach wahrscheinlich. Die Jagdhabitats sind vor allem in den strukturreichen Laub- und Mischwäldern als sehr gut einzustufen. Besonders in Hanglagen weisen Wälder einen hohen Totholzanteil und ein sehr gutes Quartierangebot auf. Daher ist die Habitatqualität insgesamt hervorragend (Wertstufe A).

Bei den Erfassungen im Jahr 2016 wurden an einem Termin zwei aufeinanderfolgende Rufsequenzen der [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) an der Wutach südlich des Rappenfelsens aufgezeichnet. Auch unter Berücksichtigung der umfassenden Untersuchungen von KRETZSCHMAR (2004) bleibt dies der einzige Nachweis der Art im FFH-Gebiet „Wutachschlucht“. Vor diesem Hintergrund ist nur von einer kleinen Population oder einem gelegentlichen Auftreten der Mopsfledermaus im Gebiet auszugehen. Der Zustand der Population ist daher mittel bis schlecht (Wertstufe C).

Mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) sind durch forstliche Nutzung gegeben.

Verbreitung im Gebiet

In welcher Dichte [1308] Mopsfledermäuse (*Barbastella barbastellus*) den bewaldeten Teil des FFH-Gebiets nutzen, ist unklar. Grundsätzlich ist der gesamte Wald als Lebensstätte der Mopsfledermaus geeignet und wurde daher auch als solcher mit einem 25 m-Puffer (Grundgeometrie: ATKIS; Abgrenzung mit 25 m-Puffer gemäß MaP Handbuch Version 1.3) abgegrenzt. Weiterhin sind alle Gehölzbestände im FFH-Gebiet dieser Lebensstätte zugeordnet (ebenfalls nach ATKIS und mit 25 m-Puffer).

Bewertung auf Gebietsebene

Da die Habitatqualität hervorragend ist und die Beeinträchtigungen mittel, der Zustand der Population jedoch schlecht, ist der Erhaltungszustand der [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) laut MaP Handbuch als gut (B) einzustufen. Aufgrund der schlechten Populationszustände der Art sowie der fehlenden Reproduktionsnachweise im Gebiet wird dem Erhaltungszustand der [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) jedoch die Wertsstufe C (mittel bis schlecht) vergeben.

3.3.5 [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene, Kartierjahr 2016

Im Rahmen der Erhebung zur Mopsfledermaus wurden potentiell geeignete Jagdhabitats der [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) mittels jeweils einer Detektorbegehung entlang von zwei Transekten untersucht. Die Transekte führten meist entlang von Waldwegen und Gehölzen und bildeten damit eine von der Bechsteinfledermaus bevorzugten Habitat- und Jagdstruktur ab. Zusätzlich wurden an geeigneten Standorten in vier Nächten Netzfänge durchgeführt. Bei sämtlichen Erfassungsterminen wurden zudem stationäre Aufzeichnungsgeräte (Batcorder 2.0 und 3.0 Fa. ECOOBS) eingesetzt. Insgesamt wurden dabei 39 Standorte beprobt.

Bei den Netzfängen wurden keine Bechsteinfledermäuse gefangen. Rufe, die auf die Art hinweisen, wurden jedoch an zwei Standorten aufgezeichnet. Die Art ist akustisch nicht zweifelsfrei von anderen Arten der Gattung *Myotis* zu unterscheiden. Zudem ruft sie mit einem sehr geringen Schalldruckpegel, sodass die Qualität der Aufnahmen meist sehr schlecht ist. Die aufgezeichneten Rufe werden daher als starke Hinweise eingestuft und nicht als konkrete Nachweise.

Im Rahmen der MaP-Erstellung ist ein Gebietsnachweis ausreichend, da es sich beim FFH-Gebiet um ein Standardgebiet handelt.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	1	2
Fläche [ha]	-	2539,28	0,78	2540,06
Anteil Bewertung von LS [%]	-	99,97	0,03	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	71,68	0,02	71,70
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) ist eine typische Laubwaldart. Der optimale Waldlebensraum besitzt ein hohes Quartierangebot (Spechthöhlen und sonstige Baumhöhlen, ggf. auch Nistkästen) im engen räumlichen Verbund, strukturreiche Waldbestände mit einem bevorzugt geschlossenen Kronendach und gutem Nahrungsangebot. Zahlreiche Untersuchungen zeigen, dass Bechsteinfledermäuse vermehrt in Hallenwäldern jagen. Dort finden sie sowohl dichte Baumkronen als auch vegetationsfreien Boden zur Bodenjagd. Neben den Wäldern werden auch Streuobstwiesen, vorrangig als Jagdhabitat, genutzt. Der Verbreitungs-

schwerpunkt liegt in Baden-Württemberg in der oberen kollinen Stufe. Die Bechsteinfledermaus besitzt sehr kleine Aktionsradien von etwa 2 km oder kleiner, denn Jagdhabitats und Quartiere liegen meist nah beieinander. Die Art jagt strukturgebunden. Flüge in größeren Höhen werden vermieden. Die Überwinterung erfolgt meist als Einzeltier von Oktober/November bis März/April. Die Art unternimmt keine Langstreckenwanderungen, aber über tatsächliche Entfernung oder möglichen Wanderungen zwischen Sommer- und Winterquartieren ist nichts bekannt. Die Winterquartiere der in Baden-Württemberg vorkommenden Bechsteinfledermäuse sind weitestgehend unbekannt (STECK & BRINKMANN 2015).

Lebensstätte Wutachschlucht (Erfassungseinheit 1323-1)

Bei der Erfassung im Jahr 2016 wurden in der Wutachschlucht an zwei Standorten starke Hinweise auf [1323] Bechsteinfledermäuse (*Myotis bechsteinii*) durch aufgezeichnete Rufe erbracht. In den strukturreichen Laub- und Mischwäldern stehen gute Jagdhabitats für die Art zur Verfügung. Da Wochenstubenquartiere regelmäßig gewechselt werden und Bechsteinfledermäuse relativ kleine Aktionsradien haben, ist die Art auf eine hohe Dichte von Quartiermöglichkeiten angewiesen. In vielen Bereichen stehen diese in ausreichendem Maß zur Verfügung. Die Habitateneignung der Wälder in der Wutachschlucht für die Bechsteinfledermaus ist heterogen. Neben Nadelwäldern, die kaum genutzt werden können, sind großflächig strukturreiche Laub- und Mischwälder vorhanden. In diesen findet sich reichlich Totholz und es ist von einer hohen Zahl gut geeigneter Quartiermöglichkeiten auszugehen. Die Habitatqualität wird daher als hervorragend eingestuft (Wertstufe A).

Anhand der allgemeinen Datengrundlage ist der Zustand der Population nicht eindeutig zu bewerten. Eine sehr hohe Individuendichte ist jedoch nicht zu erwarten, da ansonsten mehr Nachweise bzw. Funddaten vorliegen würden. Ein schlechter Zustand ist aufgrund der strukturreichen Wälder mit gutem Quartierangebot ebenso unwahrscheinlich. Daher kann von einem guten Zustand der Population ausgegangen werden (Wertstufe B, Experteneinschätzung).

Mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) sind durch forstliche Nutzung gegeben.

Lebensstätte Winterquartier in der Eisbärenhöhle

Vor der Eisbärenhöhle wurde im August 2010 die [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) bei einem Netzfang nachgewiesen (AGF-Daten). Da dies der einzige Winterquartiernachweis im Gebiet ist, wurde die Höhle wahrscheinlich nur unregelmäßig bis selten zur Überwinterung genutzt. Bei einem Hangrutsch im Winter 2016/2017 wurde die Höhle verschüttet und weitere Bewegungen in dem instabilen Hang sind möglich. Daher ist derzeit unklar, inwieweit die Eisbärenhöhle in Zukunft als Winterquartier genutzt werden kann. Die Habitatqualität wird aufgrund des Hangrutsches als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft.

Da nur ein Nachweis aus dem Jahr 2010 vorliegt, der auf eine Nutzung der Eisbärenhöhle durch die [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) schließen lässt und aktuell unklar ist, ob die Höhle weiterhin als Winterquartier genutzt werden kann, ist der Zustand der Population mittel bis schlecht (Wertstufe C).

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (Wertstufe A).

Verbreitung im Gebiet

[1323] Bechsteinfledermäuse (*Myotis bechsteinii*) nutzen in unbekannter Dichte den bewaldeten Teil des FFH-Gebiets. Die beiden Rufaufnahmen stammen aus der Gauchachschlucht und der Wutachschlucht nördlich von Ewatingen. Weil im Gebiet grundsätzlich der gesamte Laub- und Mischwald als Lebensstätte der Bechsteinfledermaus geeignet ist, wurde mit Ausnahme reiner Nadelwaldbestände der gesamte Wald im FFH-Gebiet als Lebensstätte der Bechsteinfledermaus abgegrenzt (Grundgeometrie: ATKIS; Abgrenzung mit 25 m-Puffer gemäß MaP Handbuch Version 1.3). Dieser Lebensstätte zugeordnet wurden auch gehölzbestandene Flächen (Gehölze und Obstwiesen, ebenfalls nach ATKIS und mit 25 m-Puffer).

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im FFH-Gebiet ist gut (B). Als Jagdhabitat geeignete Wälder sind großflächig vorhanden. Weite Bereiche weisen auch eine Vielzahl von Baumhöhlen auf, die als Quartiere geeignet sind. Neben dem bekannten Winterquartier in der Eisbärenhöhle bestehen im Gebiet noch weitere Höhlen, die theoretisch von Bechsteinfledermäusen zur Überwinterung genutzt werden können.

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

Nachweis auf Gebietsebene, Kartierjahr 2016

Das [1324] Große Mausohr (*Myotis myotis*) konnte für das FFH-Gebiet im Rahmen von Bat-corder-Aufnahmen (automatische Fledermausdetektoren) zur Erhebung der [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) nachgewiesen werden. Insgesamt wurden dabei 39 Standorte beprobt. Im Juni 2017 wurde außerdem eine als Wochenstubenquartier genutzte Kirche in Döggingen untersucht. Zur Beurteilung der regionalen Vorkommen wurden die Verbreitungsdaten der LUBW (2014) sowie Literaturdaten in BRAUN & DIETERLEN (2003) herangezogen. Weiterhin wurden die Daten der ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (AGF) ausgewertet.

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand				Gebiet
	A	B	C	ohne Bewertung	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	3	1	3	8
Fläche [ha]	3542,12	2,34	0,78	2,35	3547,60
Anteil Bewertung von LS [%]	99,85	0,07	0,02	0,07	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	99,99	0,07	0,02	0,07	100
Bewertung auf Gebietsebene					A

Beschreibung

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

Lebensstätte Wutachschlucht (1324-1)

Die Wutachschlucht bietet einen geeigneten Lebensraum für das Große Mausohr. Gute Jagdhabitats stehen insbesondere in Waldbereichen mit lichtem Unterwuchs zur Verfügung. Aber

auch Wiesen und zeitweise Äcker können zur Nahrungssuche genutzt werden. Zudem sind viele Quartiermöglichkeiten in Baumhöhlen vorhanden, die von Einzeltieren genutzt werden können. Wochenstuben finden sich vor allem in Dachstühlen und sind vermutlich in den umliegenden Ortschaften vorhanden wie z. B. nachweislich im Dachstuhl der Kirche in Döggingen. Dort wurden am 04.06.2018 94 Individuen gezählt (V. LEINERT REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, schriftl. Mitteilung 2019). Am 06.06.2017 waren es 150 Individuen (eigene Erfassung). Eine Nutzung von Zwischenquartieren ist im FFH-Gebiet insbesondere in bewaldeten Hanglagen mit hohem Totholzanteil gut möglich. Daher wird die Habitatqualität als hervorragend (Wertstufe A) eingestuft.

In der Wutachschlucht wurden im Jahr 2016 an drei Standorten akustische Nachweise des [1324] Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) erbracht. Zudem liegen von der AGF zwei Nachweise vor, die im Rahmen von Netzfängen in den Jahren 2003 und 2014 erbracht wurden. Daher ist von einer regelmäßigen Nutzung des Gebiets als Jagdhabitat auszugehen und der Zustand der Population insgesamt als hervorragend (Wertstufe A) einzustufen.

Mittlere Beeinträchtigungen (Wertstufe B) sind in geringem Maß durch teils naturferne forstliche und intensive landwirtschaftliche Nutzung gegeben.

Lebensstätte Winterquartier im Münzloch (Erfassungseinheit 1324-2)

Das Münzloch ist eine Karsthöhle, die konstante und für eine Überwinterung sehr geeignete Bedingungen aufweist: etwa 8°C und fast 100 % relative Luftfeuchtigkeit. Die Habitatqualität ist daher hervorragend (Wertstufe A).

In der Höhle überwintert regelmäßig eine kleine Zahl von [1324] Großen Mausohren (*Myotis myotis*) (drei bis 18 Tiere) (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014). Da der Bestandstrend jedoch leicht positiv ist, wird der Zustand der Population als gut (Wertstufe B) eingeschätzt.

Das Gitter, mit dem der Höhleneingang versehen ist, wird jedoch regelmäßig aufgebrochen oder untergraben (DR. F. KRETZSCHMAR REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, schriftl. Mitteilung 2017), sodass von einer mittleren Beeinträchtigung (Wertstufe B) auszugehen ist.

Lebensstätte Winterquartier im Reiselfinger Höhlensystem (Erfassungseinheit 1324-3)

Im Reiselfinger Höhlensystem wurden 1999 und 1996 jeweils eine geringe Individuenzahl überwinternder [1324] Großer Mausohren (*Myotis myotis*) festgestellt (AGF-Daten). Auch hier scheint es zu regelmäßigen Störungen durch Menschen zu kommen. KRETZSCHMAR et al. (2004) beschreiben den Fund rezenter Wandmalereien und Kerzenreste. Weitere Daten liegen derzeit nicht vor. Eine Bewertung der Erfassungseinheit kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht vorgenommen werden.

Lebensstätte Winterquartier im Gipsbergwerk Ewattigen (Erfassungseinheit 1324-4)

Im Gipsbergwerk Ewattigen wurden 1994 und 2002 jeweils eine geringe Individuenzahl überwinternder [1324] Großer Mausohren (*Myotis myotis*) festgestellt (AGF-Daten). Weitere Daten liegen derzeit nicht vor. Eine Bewertung dieser Erfassungseinheit der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht vorgenommen werden.

Lebensstätte Winterquartier in der Falschen Eisbärenhöhle (Erfassungseinheit 1324-5)

Die falsche Eisbärenhöhle bietet für [1324] Große Mausohren (*Myotis myotis*) gute klimatische Überwinterungsbedingungen mit relativ hoher Luftfeuchtigkeit und konstanter Temperatur. Bei den Kontrollen im Winter wurden jedoch stark schwankende Individuenzahlen festgestellt. Die Höhle ist zugänglich für Prädatoren wie Füchse oder Marder. Möglicherweise sind Individuenverluste überwinternder Tiere durch Prädation der Grund für die Schwankungen der Bestandszahlen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014). Sowohl die Habitatqualität als auch der Zustand der Population ist daher gut (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (Wertstufe A).

Lebensstätte Winterquartier in der Eisbärenhöhle (Erfassungseinheit 1324-6)

Die Eisbärenhöhle ist eine Klufthöhle, die für [1324] Große Mausohren (*Myotis myotis*) keine optimalen Bedingungen zur Überwinterung bietet, da die Durchschnittstemperatur relativ gering ist und im Winter regelmäßig unter den Gefrierpunkt fällt. Bei Winterkontrollen wurde dennoch regelmäßig eine geringe Individuenzahl festgestellt (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014). Bei einem Hangrutsch im Winter 2016/2017 wurde die Höhle verschüttet und weitere Bewegungen in dem instabilen Hang sind möglich. Daher ist derzeit unklar, in wie weit die Eisbärenhöhle in Zukunft als Winterquartier genutzt werden kann. Die Habitatqualität sowie die Population werden aus diesen Gründen jeweils als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingestuft.

Beeinträchtigungen sind nicht erkennbar (Wertstufe A).

Lebensstätte Wochenstube in Döggingen (Erfassungseinheit 1324-7)

Im Glockenturm der katholischen Kirche von Döggingen (Bräunlingen) besteht eine Wochenstube des [1324] Großen Mausohrs (*Myotis myotis*). Die katholische Kirche in Döggingen (Bräunlingen) bietet für die Mausohrwochenstube günstige Bedingungen. Die Tiere nutzen vorrangig Hangplätze im Gebälk oberhalb der Glocken, die sich im oberen Teil des Kirchturms befinden. Abhängig von den klimatischen Verhältnissen werden jedoch auch andere Bereiche des Glockenturms genutzt. Die Habitatqualität ist hervorragend (Wertstufe A).

Im Juni 2017 wurden ca. 150 Tiere gezählt. Auch in den vorherigen Jahren nutzten etwa 150 Weibchen die Wochenstube (mündl. Mitteilung. Hr. WOLF vom 02.06.2017). Im Juni 2018 waren es ungefähr 94 Individuen (V. LEINERT REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, schriftl. Mitteilung 2019). Bei früheren Kontrollen wurden zwischen 80 (1985) und 400 (1998) Individuen festgestellt (AGF-Daten). Ein langfristiger Rückgang ist nicht erkennbar. Die Population unterliegt allerdings jährlichen Schwankungen. Der Zustand der Population wird als gut (Wertstufe B) eingeschätzt.

Die Wochenstube wird von der Gemeinde hervorragend betreut und der Glockenturm regelmäßig von Kot gesäubert. Beeinträchtigungen sind aktuell nicht erkennbar. Im Glockenturm sind jedoch Renovierungsarbeiten nötig, die zu mittleren Beeinträchtigungen (Wertstufe B) der Wochenstube führen können.

Lebensstätte Winterquartier im Reiselfinger Höhlensystem Knochenloch (Erfassungseinheit 1324-8)

Im Reiselfinger Höhlensystem wurde 2000 und 2016 jeweils eine geringe Individuenzahl überwinternder [1324] Großer Mausohren (*Myotis myotis*) festgestellt (AGF-Daten). Weitere Daten liegen derzeit nicht vor. Eine Bewertung der Erfassungseinheit der Art kann aufgrund der Erfassungsmethodik nicht vorgenommen werden.

Verbreitung im Gebiet

Das gesamte FFH-Gebiet ist Jagdhabitat des [1324] Großen Mausohrs (*Myotis myotis*). Dies belegen mehrere Nachweise im Rahmen von Batcorder-Erfassungen im Jahr 2016. Zudem sind mehrere Winterquartiere unterschiedlicher Qualität vorhanden, die teils regelmäßig genutzt werden. Bei Döggingen in einem Kirchturm besteht seit längerem eine Wochenstube mit aktuell ca. 100 bis 150 reproduzierenden Weibchen. In den Altholzbeständen der Wälder befinden sich potentielle Zwischen- oder Männchenquartiere.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Erfassungsintensität umfasst lediglich die Klärung der Artpräsenz auf Gebietsebene sowie die Abgrenzung der Lebensstätten auf Basis struktureller/standörtlicher Kriterien. Dadurch liegen keine Grundlagen für die Bewertung aller Lebensstätten vor. Der Erhaltungszustand mehrerer Lebensstätten kann jedoch bewertet werden. In der Wutachschlucht stehen für das [1324] Große Mausohr (*Myotis myotis*) gut geeignete Sommer- und Winterlebensräume zur Verfügung. Die Wochenstube in der Kirche in Döggingen wird derzeit von etwa 100 bis 150

Weibchen genutzt. Sowohl im FFH-Gebiet als auch dessen Umfeld sind gut geeignete Jagdhabitats für die Art vorhanden. Auch die Nutzung von Zwischenquartieren im Wald ist gut möglich. Zudem sind in der Wutachschlucht mehrere Winterquartiere vorhanden, die regelmäßig genutzt werden. Basierend darauf ist der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs auf Gebietsebene hervorragend (A).

3.3.7 [1337] Biber (*Castor fiber*)

Erfassungsmethodik

Nachweis auf Gebietsebene, Kartierjahr 2017

Die Erfassung des [1337] Bibers (*Castor fiber*) erfolgt durch Auswertung vorhandener Daten sowie im Rahmen einer Begehung des FFH-Gebiets im Februar 2017. Bei der Begehung wurden die Uferstrukturen auf Anzeichen einer Besiedelung des Gewässers durch den [1337] Biber (*Castor fiber*) untersucht. Die Abgrenzung der besiedelten Lebensstätte erfolgte hierbei nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs (LUBW 2013).

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

LS = Lebensstätte

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	1	1	2	4
Fläche [ha]	164,81	1,31	35,30	201,42
Anteil Bewertung von LS [%]	81,82	0,65	17,53	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	4,65	0,04	1,00	5,69
Bewertung auf Gebietsebene				(A)

Beschreibung

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

Lebensstätte Wutachschlucht mit Gutach und Haslach

Wutach, Gutach und Haslach sind im FFH-Gebiet naturnahe Bäche mit natürlicher Fließgewässerdynamik. Besonders an den bachseitigen Hängen sind großteils naturnahe Wälder vorhanden. Für [1337] Biber (*Castor fiber*) sind hier die Habitatbedingungen sehr gut. Einschränkend wirkt sich die extrem hohe, natürliche fluvialmorphologische Dynamik im Gebiet aus. So können beispielsweise durch Hochwässer und starke Strömung Bauten oder Burgen des Bibers beschädigt werden. Zudem kommen als Winternahrung bevorzugte Gehölze der Weichholzaue wie Weiden und Erlen nur in vergleichsweise geringer Dichte vor. Im FFH-Gebiet werden jedoch auch andere Baumarten wie beispielsweise Hasel, Ahorn, Esche und Ulme genutzt. Da die hohe Fließgewässerdynamik natürlichen Ursprungs ist und der Biber als Winternahrung offensichtlich ein breites Spektrum an Laubbaumarten nutzt, wird die Habitatqualität mit hervorragend (Wertstufe A) bewertet.

Die feste Wiederansiedlung des [1337] Bibers (*Castor fiber*) begann im FFH-Gebiet im Jahr 2008 (RPF & SCHWARZWALDVEREIN 2014). In den darauffolgenden Jahren konnte sich die Art stark ausbreiten. Aktuell befinden sich sieben Biberburgen im FFH-Gebiet (M. SCHWENNINGER FORSTREVIER BOLL, mündl. Mitteilung 2016). Auch im Umfeld sind zahlreiche Vorkommen bekannt, zwischen denen Individuenaustausch möglich ist. Der Zustand der Population ist daher hervorragend (Wertstufe A).

Beeinträchtigungen sind in geringem Maß durch Freizeitnutzung gegeben. Da [1337] Biber (*Castor fiber*) jedoch auch in wesentlich intensiver vom Menschen genutzten Lebensräumen vorkommen, ist keine wesentliche Störung der Art durch Erholungssuchende anzunehmen – Wertstufe A.

Lebensstätte Gauchachschlucht

Entlang der Gauchach wurden zahlreiche Fraßspuren des [1337] Bibers (*Castor fiber*) festgestellt (F. TRIBUKKEIT REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, schriftl. Mitteilung 2019). Dauerhaft genutzte Bauten sind hier nicht vorhanden. Für eine dauerhafte Ansiedlung ist speziell der Unterlauf der Gauchach aufgrund der größtenteils geringen Wassertiefe und dem vergleichsweise hohen Gefälle nicht optimal. Die Habitatqualität ist daher mittel bis schlecht (Wertstufe C).

In der Gauchachschlucht haben sich bislang keine [1337] Biber (*Castor fiber*) angesiedelt. Das Bachtal kann jedoch als Wanderkorridor zwischen weiteren Habitaten bzw. Vorkommen im Umfeld des FFH-Gebiets genutzt werden. Der Zustand der Population für diese Erfassungseinheit wird jedoch als mittel bis schlecht (Wertstufe C) eingeschätzt.

Beeinträchtigungen sind in geringem Maß durch Freizeitnutzung gegeben. Insbesondere trotz Leinenzwangs freilaufende Hunde können zu einer Störung und gleichzeitig Konflikten führen. Da der [1337] Biber (*Castor fiber*) jedoch auch in wesentlich intensiver vom Menschen genutzten Lebensräumen vorkommen, ist keine wesentliche Störung der Art durch Erholungssuchende anzunehmen – Wertstufe A.

Lebensstätte Rötenbachschlucht

Innerhalb des FFH-Gebiets wird der Rötenbach derzeit nicht dauerhaft von [1337] Bibern (*Castor fiber*) genutzt. Allerdings befindet sich das nächste Vorkommen nördlich des FFH-Gebiets und nur in geringer Distanz bei Rötenbach. Die Rötenbachschlucht kann daher als Wanderkorridor zwischen weiteren Vorkommen bzw. Habitaten dienen. Für eine dauerhafte Ansiedlung entlang des Rötenbachs ist der im FFH-Gebiet liegende Teil aufgrund der größtenteils geringen Wassertiefe und dem vergleichsweise hohen Gefälle nicht gut geeignet. Sowohl die Habitatqualität als auch der Zustand der Population ist daher mittel bis schlecht (Wertstufe C).

Beeinträchtigungen sind in geringem Maß durch Freizeitnutzung gegeben. Insbesondere trotz Leinenzwangs freilaufende Hunde können zu einer Störung und gleichzeitig Konflikten führen. Da der [1337] Biber (*Castor fiber*) jedoch auch in wesentlich intensiver vom Menschen genutzten Lebensräumen vorkommen, ist keine wesentliche Störung der Art durch Erholungssuchende anzunehmen – Wertstufe A.

Lebensstätte Graben bei Döggingen (Graben Hohle Gasse)

Der Graben westlich von Döggingen (Graben Hohle Gasse) wird von [1337] Bibern (*Castor fiber*) genutzt. Die Lebensstätte im FFH-Gebiet stellt jedoch nur einen Teillebensraum der hier vorkommenden Tiere dar. Der Graben westlich von Döggingen ist relativ schmal und wurde von einem oder mehreren Tieren aufgestaut. Trotz des kleinen Gewässers sind die Habitatbedingungen für ein dauerhaftes Vorkommen ausreichend und die Habitatqualität ist gut (Wertstufe B).

Derzeit ist unklar von wie vielen Tieren die Lebensstätte genutzt wird bzw. ob ein Familienverband vorkommt. Es ist jedoch von einer festen Ansiedlung des [1337] Bibers (*Castor fiber*) auszugehen. In Verbindung mit weiteren direkt angrenzenden Habitatflächen außerhalb des

FFH-Gebiets und zahlreichen Vorkommen im Umfeld sind ausreichende Habitatvoraussetzungen für einen Familienverband vorhanden und eine gute Vernetzung ist anzunehmen. Der Zustand der Population ist daher gut (Wertstufe B).

Beeinträchtigungen sind in geringem Maß durch Freizeitnutzung gegeben. Da [1337] Biber (*Castor fiber*) jedoch auch in wesentlich intensiver vom Menschen genutzten Lebensräumen vorkommen, ist keine wesentliche Störung der Art durch Erholungssuchende anzunehmen – Wertstufe A.

Verbreitung im Gebiet

Im FFH-Gebiet sind aktuell alle Bereiche wiederbesiedelt, die gute Habitateignung für den [1337] Biber (*Castor fiber*) aufweisen. Darunter sind die Gutach, Haslach, Wutach, Gauchach und der Graben Hohle Gasse westlich von Döggingen. Wenig bis bedingt geeignet für Biber sind insbesondere die steilen Hangbereiche. Insgesamt hat sich eine stabile Population etabliert und die Art kommt sowohl flussabwärts als auch flussaufwärts in der Umgebung außerhalb des FFH-Gebiets in der Wutach vor, so dass von einem guten Populationsverbund auszugehen ist.

Bewertung auf Gebietsebene

Eine Bewertung ist nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs (LUBW 2013) nicht vorgesehen. Gleichwohl ist vor dem Hintergrund der landesweiten Expansion sowie der großen Biberpopulation im Alb-Wutach-Gebiet und dem FFH-Gebiet davon auszugehen, dass sich der [1337] Biber (*Castor fiber*) hier mit einer gesunden Population etabliert hat. Daher ist von einem hervorragenden Erhaltungszustand (A) auszugehen.

3.3.8 [1361] Luchs (*Lynx lynx*)

Erfassungsmethodik

Derzeit (Stand August 2016) gibt es keine Luchspopulation in Baden-Württemberg. Das MaP-Handbuch V1.3 (LUBW 2013) führt daher den [1361] Luchs (*Lynx lynx*) auch nicht auf. Dementsprechend werden Luchshinweise nicht systematisch, sondern im Rahmen eines Zufallsmonitoring erhoben. Seit 2004 ist die Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg mit dem Monitoring beauftragt. Plausible Luchs-Hinweise werden entsprechend ihrer Nachweissicherheit in eine der drei SCALP-Kategorien (C1, C2, und C3, vergl. MOLINARI-JOBIN 2003) eingestuft und regelmäßig auf der Seite www.ag-luchs.de sowie unter www.wildtiermonitoring.de veröffentlicht. Die Kriterien für die Einstufung der Meldungen in eine der SCALP-Kategorien orientierte sich zwischen den Jahren 2010 und 2015 an den Vorgaben des BfN-Skriptes 251 („Monitoring von Großraubtieren in Deutschland“). Hierdurch wurden einzelne Nachweise der Kategorie C2 in C3 geändert. Das Skript wurde im Jahr 2015 überarbeitet (BfN-Skript 413 „Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland“).

Sichere Luchsnachweise (C1 oder C2) in den letzten fünf Jahren:

- Wutachschlucht: Im Winter 2012/2013 war ein männliches Tier aus dem Schweizer Jura nach Baden-Württemberg eingewandert, hatte sich anschließend über mehrere Monate in der Wutachschlucht zwischen Bonndorf und Lenzkirch aufgehalten und war im Juni 2013 in der Region verstorben.
- Südschwarzwald: Zwischen Februar 2014 und April 2015 kam es zu sechs C1-Nachweisen im Südschwarzwald im Bereich Münstertal und Todtnau. Ob die Nachweise von einem oder mehreren Tieren stammten, konnte nicht festgestellt werden.
- Mittlerer Schwarzwald: Zwischen Januar 2015 und Januar 2016 wurden im Mittleren Schwarzwald 15 C1-Nachweise erbracht, die von mindestens zwei identifizierten männlichen Tieren stammten, die aus dem Schweizer Jura zugewandert waren. Eines der Tiere konnte besendert werden und war im August 2015 quer durch Baden-Württemberg bis nach Ulm und anschließend in das Obere Donautal gezogen.

- Oberes Donautal: Im Zeitraum von August 2015 bis Januar 2016 hielt sich der besenderte [1361] Luchs (*Lynx lynx*) im Oberen Donautal auf. Dort wurden über das Zufallsmonitoring drei C1-Nachweise erbracht.

Verbreitung und Lebensraumsansprüche

Sporadisch wandern [1361] Luchse (*Lynx lynx*) aus den angrenzenden Vorkommen (Subpopulationen) in den Vogesen, dem Schweizer Jura, den Schweizer Alpen oder auch aus dem Böhmerwald nach Baden-Württemberg ein. Da sich das Vorkommen im Schweizer Jura nach Osten ausdehnt, und es zunehmend gesicherte Nachweise grenznah in den Kantonen Basel Land und Aargau gibt, ist die Zuwanderung einzelner Tiere über den Hochrhein immer wieder zu erwarten. Diese wandern anschließend in Richtung Schwarzwald oder über die Baaralb in Richtung Schwäbische Alb. In beiden Fällen können die wandernden Tiere die hier abgehandelten FFH-Gebiete streifen.

[1361] Luchse (*Lynx lynx*) leben einzelgängerisch in individuellen Streifgebieten, die im Schweizer Jura zwischen 161 km² (Weibchen) und 357 km² (Männchen) groß sind (BREITENMOSEER-WÜRSTEN et al. 2007). Ähnliche Größen wären für den Schwarzwald und die Schwäbische Alb zu erwarten. Die Distanzen, die ein Luchs in einer Nacht zurücklegt, schwanken zwischen 1 und 45 km (ELOIS www.kora.ch). Der Luchs kommt als Spitzenprädatoren typischer Weise in relativ geringen Dichten vor. Das verfügbare Beuteangebot ist dabei ein entscheidender Faktor für die Verteilung und Dichte des Luchses (JEDRZEJEWSKA & JEDRZEJEWSKI 1998). Die Geburt der Jungluchse findet in der Schweiz in der Regel zwischen Anfang Mai und Ende Juni statt (BREITENMOSEER & BREITENMOSEER-WÜRSTEN 2008). Die Wurfhöhlen der untersuchten Luchse in der Schweiz liegen überwiegend in störungsarmen Gebieten und bestehen meist aus natürlichen Höhlen, Felsspalten, aber auch unter umgestürzten Bäumen oder Wurzeltellern werden die Jungen zur Welt gebracht (ebenda). Luchse graben keine eigenen Höhlen. Im Laufe der ersten Wochen nach der Geburt zieht die Mutter in der Regel mindestens einmal mit ihren Jungen an einen anderen Ort um. Wurfhöhlen werden laut BREITENMOSEER & BREITENMOSEER-WÜRSTEN (2008) selten mehrfach genutzt, sondern es werden jährlich neue Plätze gesucht. Die Jungen können bis Ende Juli stationär sein, danach nimmt die Mutter sie an den Riss mit. Erst im späten Herbst folgen die Jungtiere der Mutter auf der Jagd. Außerhalb der Zeit von Anfang Mai bis Ende Juli haben Luchse keine Fortpflanzungs- oder feste Ruhestätten (ebd.).

In Baden-Württemberg gelten ca. 10 % der Landesfläche als potentiell-geeigneter Lebensraum für den [1361] Luchs (*Lynx lynx*) (HERDTFELDER 2012). Diese Lebensräume umfassen in erster Linie die durch größere Waldflächen geprägten Naturräume. Besonders geeignet sind die Naturräume Schwarzwald und Schwäbische Alb mit einer geeigneten Fläche von insgesamt gut 3.000 km² (ebd.).

Entwicklungsziele und Maßnahmen

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

In den Empfehlungen der Richtlinien spiegelt sich der große Raumbedarf des [1361] Luchses (*Lynx lynx*) und insbesondere einer langfristig überlebensfähigen Population wieder: Um die Metapopulation des Luchses in Mitteleuropa langfristig zu erhalten, ist ein grenzüberschreitendes Management auf Populationsebene notwendig. Zum anderen ist es von hoher Bedeutung, dass potentiell geeignete Räume in Mitteleuropa vom Luchs besiedelt und Wanderkorridore

zwischen diesen Subpopulationen gesichert und aufgewertet werden (LINNELL et al. 2008, BREITENMOSEER & BREITENMOSEER-WÜRSTEN 2008). Somit kommt der Erhaltung oder der Reaktivierung von überregionalen Verbundachsen mit hohem Waldanteil eine große Bedeutung zu, um den Austausch von Luchsen zwischen unterschiedlichen Subpopulationen zu ermöglichen. Hier gelten die im Generalwildwegeplan (GWP) ausgewiesenen Verbundachsen als Maßgabe (vergl. STREIN & SUCHANT 2012a). Der GWP ist als wissenschaftlich fundierte Fachgrundlage bei Planungen und raumwirksamen Vorhaben zu berücksichtigen (Ministerratsbeschluss vom 11.5.2011, STREIN & SUCHANT 2012b).

Kleinräumige Maßnahmen zur Aufwertung oder zum Schutz von (potentiell) geeigneten Habitaten für den [1361] Luchs (*Lynx lynx*) werden in den Richtlinien nicht thematisiert, da der Luchs einerseits kein Habitatspezialist ist und andererseits solche Maßnahmen vor dem Hintergrund der Streifgebietsgröße der Tiere nur geringe Relevanz haben. Maßnahmen im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldwirtschaft im Sinne des LWaldG, einschließlich Waldwegesbau, stellen keine negative Beeinträchtigung des Lebensraums für den Luchs dar.

Da Verkehrsunfälle in vielen Vorkommen einen großen Anteil an der Gesamtmortalität ausmachen (BREITENMOSEER & BREITENMOSEER-WÜRSTEN 2008) ist generell auch anzustreben, die Verluste durch Verkehr zu reduzieren. Aufgrund der geringen Dichte der Tiere steht der Aufwand von flächigen Maßnahmen (luchssichere Zäunungen und Querungshilfen im gesamten Vorkommensgebiet) jedoch nicht im Verhältnis zu dem zu erwartenden Nutzen. Punktuell sind solche Maßnahmen dann sinnvoll, wo über mehrere Jahre fest etablierte Wechsel von [1361] Luchsen (*Lynx lynx*) nachgewiesen werden können und es zu erhöhten Unfallzahlen kommt.

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

Erfassungsmethodik

Stichprobenerfassung, Kartierjahr 2011

Kartierzeitraum: Die Geländearbeiten fanden im August 2011 statt. Eine Markierung der Trägerbäume wurde nicht vorgenommen.

Nach den Vorgaben des MaP-Handbuchs (LUBW 2013) wurden aus den von der FVA zur Verfügung gestellten digitalen Forstdaten (FOGIS) die potentiellen Lebensstätten ermittelt. Anhand des digitalen Orthofotos wurden weitere Gebiete, für die keine FOGIS-Daten vorhanden waren, aber nach Baumartenzusammensetzung und Bestandsstruktur als Lebensstätte geeignet waren, entsprechend ergänzt und vor Ort überprüft. Auch jüngere Bestände mit z. T. sehr alten Einzelbäumen wurden berücksichtigt.

Dem entgegen wurden FOGIS-Polygone nicht weiter für die Abgrenzung von Lebensstätten verwendet, wenn diese z. B. einen zu hohen Nadelbaumanteil aufweisen oder strukturell nicht für Vorkommen geeignet waren. Ebenfalls ausgegrenzt wurden fachlich unrelevante Splitterpolygone aus der FOGIS-Auswertung.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des [1381] Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*)

LS = Lebensstätte, ^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	403,50	-	403,50
Anteil Bewertung vom LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	11,40	-	11,40
Bewertung auf Gebietsebene				(B)

Beschreibung

Die Lebensstätte des [1381] Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) umfasst im FFH-Gebiet insgesamt 403,8 ha.

Die untersuchten Waldbestände verteilen sich auf insgesamt acht Teilflächen, wobei es sich jeweils um zusammenhängende, geschlossene Waldgebiete in der Wutachschlucht oder ihren Seitentälern handelt. Insgesamt wurden 66 Trägerbäume nachgewiesen. Die Vorkommen in den Teilflächen bilden Schwerpunkte in optimal geeigneten Waldbeständen und treten dort auch an zahlreichen benachbarten Baumgehölzen auf. Lediglich an der Hörnlehalde und am ehem. Bad Boll wurden isolierte Einzelvorkommen erfasst. Größere Vorkommen des Grünen Besenmooses befinden sich in dem geologisch komplexen Talsystem vor allem dort, wo Muschelkalk aufgeschlossen ist.

Die Lebensstätten befinden sich in 80 bis 190 Jahre alten Buchen- und Schluchtwäldern sowie gewässerbegleitenden Auenwäldern. In allen Habitaten waren zahlreiche Stämme mit ausgedehntem epiphytischen Moosbewuchs durch die luftfeuchte Schlucht- oder Hanglage bedeckt. Weiterhin ist die überwiegende Anzahl der Lebensstätten durch eine flächendeckende Naturverjüngung charakterisiert. Große Teile der Lebensstätten befinden sich im Naturschutzgebiet „Wutachschlucht“. Konflikte bezüglich der Schutzziele zwischen den Bedingungen eines guten Erhaltungszustandes der Moosart und der Schutzgebietsverordnung bestehen nicht.

Verbreitung im Gebiet

Das Vorkommen der Lebensstätten des [1381] Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) konzentriert sich vor allem in der eigentlichen Wutachschlucht im Bereich des Muschelkalkes (bei Bad Boll beginnend) und deren Nebentälern im Nordosten. In den Schluchtbereichen ist die Trägerbaumdichte hoch.

Bewertung auf Gebietsebene

Die Bewertung der erfassten Vorkommen und Lebensstätten wird als gutachterliche Einschätzung vorgenommen, da – entsprechend dem MaP-Handbuch (LUBW 2013) – keine detaillierte Erfassung durchgeführt wurde. Vor Ort wurden im vorgegebenen zeitlichen Rahmen ausschließlich die Vorkommen erfasst sowie Grenzen und Qualität der Lebensstätten überprüft.

Im Bereich des Hochschwarzwaldes sind nach NEBEL & PHILIPPI (2000) und MEINUNGER & SCHRÖDER (2007) nur wenige Funde des [1381] Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) bekannt und es gilt dort als selten. Das Moos gilt zudem als basenhold und ist im Bereich der silikatischen Gesteine des Schwarzwaldes nicht begünstigt. Die geologische Sonderstellung des Wutachgebiets begünstigt hier jedoch die zum Teil reichen Vorkommen. Weiterhin profitiert die Moosart von der überwiegend sehr extensiven Waldwirtschaft an den Steilhängen. Daneben werden jedoch weitere Bereiche von strukturarmen Laub- und Nadelholzbeständen eingenommen, die nur mäßig für die Moosart geeignet sind. Eine zukünftige Gefährdung durch den weiterhin zunehmenden Tourismusdruck auf das Gebiet kann nicht ausgeschlossen werden.

Insgesamt sind die Vorkommen z. T. auf kleinere geeignete Waldbereiche beschränkt und werden durch jüngere Bestände und z. T. dazwischen lagernde Nadelbaumbestände voneinander separiert, was für diese wenig mobile Art und ihre Möglichkeit zur Ausbreitung in der nächsten Umgebung durchaus relevant ist. Der Erhaltungszustand der nachgewiesenen Vorkommen wird als gut (B) eingeschätzt.

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

Erfassungsmethodik

Detailerfassung, Kartierjahr 2011

Kartierzeitraum: Die Geländearbeiten fanden im August 2011 statt.

Alle Trägerbäume des [1386] Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) wurden im Gelände mit einem farbigen Punkt (orange) mit Markierspray gekennzeichnet, um eine spätere Wieder auffindbarkeit im Rahmen der Umsetzung des Managementplans zu erleichtern.

In die Abgrenzung der Lebensstätte wurden neben dem Fundbereich in der Rötenbachklamm auch weitere potentielle Habitate mit einbezogen, da ein Nichtnachweis aufgrund der jährlich starken Variabilität der Anzahl von Sporophyten oder deren mögliches komplettes Ausbleiben nicht unbedingt auf ein Nichtvorkommen bzw. Erlöschen der Art an einem ehemaligen Fundpunkt schließen lässt.

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

LS = Lebensstätte, ^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	1	-	1
Fläche [ha]	-	51,93	-	51,93
Anteil Bewertung vom LS [%]	-	100	-	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	1,47	-	1,47
Bewertung auf Gebietsebene				B

Beschreibung

Die aktuellen Fundpunkte des [1386] Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) befinden sich am Unterlauf des Rötenbaches vor der Mündung in die Wutach in unmittelbarer Gewässernähe. Die Baumartenzusammensetzung der Waldbestände wird durch Fichten dominiert. Untergeordnet sind Laubbäume und Weiß-Tannen beigemischt. Das Vorkommen weist bezüglich der Qualität des Standorts einen mäßigen Vorrat weiterer potentieller Trägerstrukturen auf. Jedoch ist an dem gegenwärtig besiedelten stehenden und liegenden Totholzelementen (Nadelholz) kaum beeinträchtigende Konkurrenz durch Flechten, Pilze, Gefäßpflanzen oder andere Moose feststellbar. Die Habitatqualität ist daher als gut (Wertstufe B) zu bewerten.

Mit drei Trägerbäumen ist die Größe der Population als gut zu bewerten. Ebenso ist die Gesamtzahl der Sporophyten mit vier als gut zu bewerten. Weitere jüngere Funde sind aus der etwa 4 km entfernten Lotenbachklamm außerhalb des FFH-Gebiets bekannt. Sie konnten bei dieser Erfassung aber nicht bestätigt werden. Auch die historischen Vorkommen in den Tälern um Stallegg (PHILIPPI 1998) wurden geprüft, konnten jedoch ebenfalls nicht bestätigt werden. Durch die jährlich starke Variabilität der Anzahl von Sporophyten oder deren mögliches komplettes Ausbleiben ist der jetzt fehlende Nachweis kein zwingendes Anzeichen für ein lokales Erlöschen. Der Parameter Isolation kann daher nicht abschließend beurteilt werden. Der Zustand der Population ist daher als gut (Wertstufe B) zu bewerten.

Beeinträchtigungen der vorgefundenen Population gehen einerseits von dem umgebenden Waldbestand und andererseits von der Waldbewirtschaftung aus. Die Lebensstätte in der unteren Rötenbachklamm weist eine überwiegend homogene Altersstruktur auf. Dabei befinden sich Gruppen von Altbäumen neben Beständen mit Jungbäumen. Für die Moosart ist jedoch eine heterogene Altersstruktur innerhalb aller Bestände notwendig. Nahe dem mittleren Fundort entlang des Rötenbaches wurden vor der Erfassung zahlreiche starke Fichten auf engem Raum entfernt. Dies ist in zweierlei Hinsicht problematisch. Zum einen wurden hier zukünftige potentielle Trägerstrukturen in optimaler Lage entfernt, zum anderen wurde das Waldinnenklima durch den gruppenweisen Einschlag beeinträchtigt. Diese Kombination stellt eine mäßige Beeinträchtigung (Wertstufe B) dar.

Verbreitung im Gebiet

Das hier beschriebene Vorkommen in der Röttenbachklamm des [1386] Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) ist eines der wenigen noch bestätigten Funde aus dem Wutachgebiet. Nach PHILIPPI (1998) sind die Vorkommen in der oberen Wutachschlucht, den Tälchen um Stallegg und in der Lotenbachklamm stark zurückgegangen, was auch an der zunehmenden Erschließung/forstlichen Nutzung der Region liegen könnte. Die historischen Vorkommen in beiden letztgenannten Bereichen konnten während dieser Untersuchung nicht wieder bestätigt werden. In der Lotenbachklamm konnten noch 1980 zehn Stubben mit dem Grünen Koboldmoos nachgewiesen werden. 1998 konnte nur noch eine besetzte Trägerstruktur erfasst werden. Die hier vorgestellten Vorkommen in der Röttenbachklamm wurden 1993 von TH. WOLF überprüft, da diese zu den reichhaltigsten im Schwarzwald zählten, doch konnten diese nur „spärlich“ bestätigt werden (PHILIPPI 1998). Quantitative Daten zum Rückgang des Koboldmooses in der Röttenbachklamm liegen jedoch nicht vor.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte ist wegen der mittleren Populationsgröße sowie der guten Habitatqualität und mäßigen Beeinträchtigungen noch als insgesamt gut (B) zu bewerten. Dennoch sind die formulierten Maßnahmenempfehlungen zumindest für einen mittelfristigen Erhalt der Population bei gutem Erhaltungszustand umzusetzen, um den offenbaren Verlust der Vorkommen zu stoppen.

3.3.11 [1902] Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)Erfassungsmethodik

Detailerfassung, Kartierjahr 2011

Die Geländearbeiten fanden im August 2011 statt.

Erhaltungszustand der Lebensstätte des [1902] Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*)

LS = Lebensstätte, ^a Anzahl der Erfassungseinheiten richtet sich nach der Nennung in Haupt- und Nebenbogen

	Erhaltungszustand			Gebiet
	A	B	C	
Anzahl Erfassungseinheiten	-	-	1	1
Fläche [ha]	-	-	0,92	0,92
Anteil Bewertung vom LS [%]	-	-	100	100
Flächenanteil LS am FFH-Gebiet [%]	-	-	0,03	0,03
Bewertung auf Gebietsebene				C

Beschreibung

Die einzige Lebensstätte des [1902] Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im FFH-Gebiet liegt in einem lichten Fichten-Altholz auf einer kleinflächigen Verebnung eines südexponierten Hanges zwischen zwei Wirtschaftswegen. Der dichte Unterstand besteht aktuell (2016) v. a. aus Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*). Die Krautschicht wird von Frischezeigern dominiert. Die Qualität des Standortes ist aktuell mit durchschnittlich zu bewerten, da sie für den Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) nicht oder nur kurzfristig noch günstig ist. Die Konkurrenz durch andere Arten v. a. in der Kraut- und Strauchschicht ist hoch. Die Nutzung und Pflege ist im Grundsatz noch günstig, da der Waldbestand im Rahmen einer naturnahen Waldbewirtschaftung gepflegt wird. Die Habitatqualität ist durchschnittlich (Wertstufe C).

Insgesamt sind elf Exemplare des [1902] Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) vorhanden, 2016 waren alle blütenlos. Die Größe der Population ist daher mit „klein“ zu bewerten und die Altersstruktur der vorhandenen Pflanzen ist ungünstig. Der Bestand ist jedoch nicht isoliert. Das nächste bekannte Vorkommen liegt westlich von Lausheim, weniger als 5 km - etwa 700 m von der FFH-Gebietsgrenze - entfernt. Der Zustand der Population ist durch die mittlere Größe und ungünstige Altersstruktur durchschnittlich oder verarmt (Wertstufe C).

Beeinträchtigungen bestehen durch den zu erwartenden Ausfall der Nadelbäume (Fichte) und den damit einhergehenden Standortveränderungen in mittlerem Umfang, da mittel- bis langfristige zur Aufrechterhaltung der Frauenschuh-Population notwendige Nadelholzanteile abnehmen werden (Wertstufe B).

Verbreitung im Gebiet

Das einzige Vorkommen des [1902] Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) im FFH-Gebiet liegt östlich der Wutachmühle. Die nächsten aktuellen bekannten Vorkommen liegen auf dem Biesenberg (2015), Gemarkung Lausheim/Blumegg etwa 700 m außerhalb der FFH-Kulisse. Die Meldungen des AHO (Arbeitskreis Heimische Orchideen Baden-Württemberg) für die Wutachschlucht datieren aus den 1970er Jahren. Weitere Meldungen oberhalb der Löchern-Halde, Gem. Ewatingen direkt an die FFH-Kulisse angrenzend aus dem Jahr 2003 konnten 2013 nicht mehr bestätigt werden.

Bewertung auf Gebietsebene

Der Erhaltungszustand der Lebensstätte des Frauenschuhs ist aufgrund der starken Konkurrenz in der Krautschicht und der zunehmenden Beschattung auf Gebietsebene durchschnittlich (C). Es sind Erhaltungsmaßnahmen für diese Orchideenart erforderlich.

3.4 Beeinträchtigungen und Gefährdungen

Dieses Kapitel beschreibt ausschließlich Beeinträchtigungen, die das FFH-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.

Nutzungsintensivierung

Im Offenland besteht generell die Gefahr der weiteren Nutzungsintensivierung. Neben den [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen sind davon insbesondere die ebenen bis schwach geneigten Flächen nördlich und südlich der Wutachschlucht, aber auch Feuchtwiesen der besser bewirtschaftbaren Auen betroffen. Im Osten des Gebiets sind teilweise entlang der betroffenen Fließgewässer keine ausreichenden Pufferbereiche und Gewässerrandstreifen vorhanden. Somit kann eine intensivere landwirtschaftliche Nutzung zu Nährstoffeinträgen in die Gewässer sowie in die angrenzenden Feuchthflächen, Galeriewälder und Hochstaudenfluren führen. Neben dem Landschaftsbild sind diese Nutzungsänderungen vor allem als negativer Faktor für die Artendiversität von Bedeutung.

Invasive Neophyten

Die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) sowie das indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) breiten sich vor allem entlang der Gewässerrläufe und auf Schutthalden stark aus. Sollten sich Dominanzbeständen bilden, können die Arten die standorttypische Vegetation der Biotope nach einiger Zeit sogar vollständig verdrängen. Es kommt zu ökologischen Veränderungen wie Abnahme der Häufigkeit heimischer Pflanzenarten mit Auswirkungen auch auf die daran gebundene Insektenfauna.

Eschentriebsterben im FFH-Gebiet

Nach derzeitiger Befallssituation können die Schäden durch das 2009 erstmals in Baden-Württemberg nachgewiesene Eschentriebsterben vor allem für die Lebensraumtypen [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder sowie [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide aber auch für Lebensstätten, in denen die Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) zu den führenden Baumarten in den Waldbeständen gehört, bedrohlich werden. Der durch den Pilz *Hymenoscyphus pseudoalbidus* hervorgerufene vorzeitige Blattfall (Kronenverlichtung) sowie die Absterbeprozesse (Mortalität) treten in allen Altersklassen, aber besonders akut an jüngeren Eschen auf. Im Kulturstadium kann dies sogar bestandsbedrohend sein. Im Zuge des Eschentriebsterbens kommt es immer häufiger zu Stammfußnekrosen, bei der die Rinde primär durch den Erreger des Triebsterbens abgetötet wird. Unter Beteiligung von Hallimasch (*Armillaria gallica*) werden die Nekrosen verstärkt und führen gänzlich zum Absterbeprozess. Durch die Stockinfektion verbundene Stamm- und Wurzelfäule führen zur baldigen Destabilisierung der betroffenen Bäume und gefährden zunehmend die Arbeits- und Verkehrssicherheit.

Bei einem vorzeitigen Einschlag von Eschen ist innerhalb der Lebensraumtypen [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder sowie [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide ein Wechsel zu lebensraumtypischen „Ersatz-Baumarten“ möglich. Vornehmlich sind – in Abhängigkeit des jeweiligen Standortes und Lebensraumtyps - Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Bergulme (*Ulmus glabra*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Silber-Weide (*Salix alba*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*) etc. zu empfehlen. Ebenso ist beim Einschlag erkrankter oder bereits abgestorbener Eschen auf die Erhaltung von Habitatbäumen und Totholz zu achten. Auf das Schreiben des MLR – Ministerium für Ländlichen Raum und Verbraucherschutz Baden-Württemberg vom 26.01.2015 „Bewältigung von Schadereignissen in NATURA 2000 Gebieten; Eschentriebsterben“ (Az: 52-8830.10) wird verwiesen.

Bodenschutzkalkung/Kompensationskalkung

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

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

Freizeitnutzung

Teile des FFH-Gebiets, vor allem im Bereich des Natur- und Landschaftsschutzschutzgebiets „Wutachschlucht“, werden von Erholungssuchenden zeitweise sehr stark in Anspruch genommen. Damit verbunden ist häufig das Lagern und Spielen in Ufernähe und das Anlegen von Picknick- und „wilden Feuerstellen“ (z. T. auch Holzlagerung) auf den Wiesen. Außerdem wurden und werden immer mehr Genießer- und Premierenwege angelegt. Der beliebte Schluchtensteig verläuft auf nahezu der gesamten Fließgewässerstrecke zwischen Wutachmühle und Lenzkirch entlang der Wutach-Haslach. Das Gauchachtal und die „untere Wutach“ werden auf ganzer Länge durch den geplanten WasserWeltenSteig (Eröffnung 2019) sowie bestehende und geplante Rundwege intensiv von Wanderern besucht. Ein Ausbau der Burgmühle als Umweltbildungsstätte inmitten des Naturschutzgebiets wird angestrebt.

Diese Aktivitäten stellen bisher (nur) punktuell eine Beeinträchtigung der FFH-Lebensraumtypen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (Wutach, Gauchach und Rötenschbach) mit den angrenzenden [6431] Feuchte Hochstaudenfluren ebenso wie der [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen und zunehmend der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen dar. Beeinträchtigungen durch Tritt zeigen sich im Bereich der [*7220] Kalktuffquellen, [8210] Silikatfelsen und Felsköpfe der [91U0] Steppen-Kiefernwälder. Es sollte daher in den Schutzgebieten verstärkt auf die Einhaltung der Vorgaben der NSG-Verordnungen geachtet werden, wie zum Beispiel das Wegegebot, das Leinengebot und das Verbot von Lager-/Feuerstellen.

3.5 Weitere naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets

3.5.1 Flora und Vegetation

Die FFH-Richtlinie mit den darin enthaltenen Lebensraumtypen deckt die naturschutzfachliche Bedeutung des Gebiets für die Flora und Vegetation sowohl im Offenland als auch innerhalb des Waldes nur bedingt ab. Viele der bekannten naturschutzfachlich bedeutenden Pflanzenarten finden sich innerhalb der ausgewiesenen Lebensraumtypen. Besondere naturschutzfachliche und floristische Bedeutung besitzen im FFH-Gebiet auch die gesetzlich geschützten Biotope (§ 30a LWaldG, § 33 NatSchG), die nicht alle als FFH-Lebensraumtyp erfasst werden.

Naturschutzfachlich wichtige Biotoptypen des Offenlands, die nicht über den Anhang I der FFH-Richtlinie erfasst sind, sind Feldhecken und Feldgehölze, Feucht- oder Nasswiesen, Sümpfe, Kleinseggenriede und Großseggenriede. Angaben zur wertgebenden Flora sind in den Kartierungen der § 30a LWaldG und § 33 NatSchG BW sowie im Pflege- und Entwicklungsplan vom NSG „Wutachschlucht“ bzw. den Würdigungen zu den betroffenen Naturschutzgebieten zu finden. Die Angaben der Literaturquellen, die älter als 10 Jahre sind, werden hier nicht aufgeführt.

Bei den aktuelleren Kartierungen der geschützten Offenlandbiotope nach § 33 NatSchG BW in den Jahren 2007 bis 2013 konnte der Sumpf-Dreizack (*Triglochin palustre*, RL BW 2, RL SG 2) in einem Kalkquellmoor bei Überachen nachgewiesen werden. Weitere Angaben zu gefährdeten Tier- und Pflanzenarten der Offenlandbiotope sind bereits über 20 Jahre alt.

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung 2010 dokumentierte Arten, die als stark gefährdet (R 2) eingestuft sind:

Ausdauerndes Knäuelkraut (*Scleranthus perennis*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Floh-Segge (*Carex pulicaris*), Spatelblättriges Greiskraut (*Tephrosieris helenitis*), Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*), Kleine Teichrose (*Nuphar pumila*), Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*).

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung dokumentierte Arten, die als gefährdet (R 3) eingestuft sind:

Lorbeer-Weide (*Salix pentandra*), Eibe (*Taxus baccata*), Holz-Apfel (*Malus sylvestris*), Kriech-Weide (*Salix repens*), Trollblume (*Trollius europaeus*), Trollblume Nominatsippe (*Trollius europaeus* subsp. *europaeus*), Zwerg-Glockenblume (*Campanula cochleariifolia*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Spreizender Wasserhahnenfuß (*Ranunculus circinatus*), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Gewöhnliches Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Davalls Segge (*Carex davalliana*), Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*), Rasen-Segge (*Carex cespitosa*), Rostrottes Kopfried (*Schoenus ferrugineus*), Artengruppe Kugel-Teufelskralle (*Phyteuma orbiculare* agg.), Kleine Traubenhyazinthe (*Muscari botryoides*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Stendelwurz (*Epipactis palustris*), Kicher-Tragant (*Astragalus cicer*), Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*), Knollige Kratzdistel (*Cirsium tuberosum*), Wiesen-Leinblatt (*Thesium pyrenaicum*).

Außerhalb der Biotopkartierungen sind weitere Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten bekannt, die im Rahmen der Artenschutzprogramme erhoben wurden. Darunter ist das Milde Birnmoos (*Bryum mildeanum*, RL BW 0, RL Sch 0). Diese Moosart galt in Baden-Württemberg als ausgestorben oder verschollen, konnte jedoch 2013 bei Stallegg an der Wutach nachgewiesen werden. Das Schlanke Spaltzahnmoos (*Fissidens rufulus*, RL BW G, RL Sch G) wurde ebenfalls im Jahr 2013 an der Wutach aufgenommen.

Weiterhin kommt das Geschwollene Neckermoos (*Metaneckera menziesii*, RL BW 2, RL Sch 2) am Rechenfelsen in der Haslachschlucht vor (Nachweis von 2011). Insgesamt gibt es von

dieser Art in Baden-Württemberg nur wenige Nachweise im Südschwarzwald. In der Lotenbachklamm befinden sich weitere Vorkommen zweier besonderer Moosarten. Es handelt sich um das Breitnetzmoos (*Platydictya jungermannioides*, Nachweis 2011) und das Kleine Spatenmoos (*Scapania apiculata*, RL BW R, RL Sch R, Nachweis 2013). Vom Kleinen Spatenmoos sind weitere Vorkommen in Deutschland nur in den Alpen bekannt.

Weitere floristische Besonderheiten im FFH-Gebiet sind der Wiesen-Schachtelhalm (*Equisetum pratense*, RL BW R, RL SG R) und die Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*, RL BW 2, RL Sch 1, RL SG 1). Der Nachweis des Wiesen-Schachtelhalmes stammt aus dem Jahr 2013. Im Süden Deutschlands sind nur noch wenige Vorkommen in den Alpen und im Bayerischen Wald bekannt. Die Grüne Hohlzunge wurde 2016 am Galgenbuck nordwestlich von Bonndorf erfasst. Ihre Vorkommen in Deutschland beschränken sich auf die Mittelgebirge und die Alpen.

Das einschlägige Werk zur Wutach (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014) zeigt weitere Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten in der Wutachschlucht auf. Der Grüne Strichfarn (*Asplenium viride*, RL BW 2, RL SG V) z. B. konnte sich in Felsspalten innerhalb der Schlucht etablieren. Auf die Felsspalten an den Kalkfelsen beschränkt sich die Alpen-Gänsekresse (*Arabis alpina*, RL BW 2, RL SG R), die lockere Polster bildet. An der Haslach sind sehr zerstreute Vorkommen des Straußenfarns (*Matteuccia struthiopteris*, RL BW 3, RL Sch 3) auf feuchten, gelegentlich überschwemmten Bereichen bekannt. Der sickernasse, nährstoffreiche Untergrund in der Wutachaue ist Lebensraum der Hochstauden-Alpen-Distel (*Carduus defloratus* RL BW V, RL Sch R, RL SG V) (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014).

Auch gefährdete Flechtenarten wurden in den kalten, luftfeuchten Lagen der Wutachschlucht erfasst. Die Sparrige Evernie (*Evernia divaricata*, RL BW 3) ist eine Bartflechte, die in engen Schluchtabschnitten der oberen Schlucht vorkommt. An wenigen Stellen der Grundgebirgsschlucht im Westen ist die Wald-Rentierflechte (*Cladonia arbuscula*, RL BW 2) zu finden. Die Bleigraue Degelie (*Degelia plumbea*, RL BW 1) weist ihren einzigen noch bekannten Standort deutschlandweit in der Wutachschlucht auf (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014).

3.5.2 Fauna

Das FFH-Gebiet ist durch eine artenreiche Fauna mit zahlreichen gefährdeten und gemeinschaftsrechtlich geschützten Tierarten geprägt. Da nicht die Gesamtheit der Fauna dargestellt werden kann, wird in den nachfolgenden Ausführungen nur auf Teilaspekte eingegangen. Informationen über die faunistische Ausstattung des FFH-Gebiets stammen hierbei aus den Angaben des Artenschutzprogrammes (ASP), Erkenntnissen aus eigenen Erhebungen vor Ort oder wurden aus weiteren Literaturquellen entnommen. Wie auch schon im Kapitel 3.5.1 erwähnt, ist ein Großteil der Literaturquellen mehrere Jahre alt und daher unter Umständen nicht mehr zutreffend. Die Angaben zum Gefährdungsstatus wurden den aktuellen Roten Listen von Baden-Württemberg entnommen (Reptilien nach LAUFER 1999; Amphibien nach LAUFER 1999; Schmetterlinge nach EBERT et al. 2005; Libellen nach HUNGER & SCHIEL 2006; Fische nach DUSSLING & BERG 2001).

Säugetiere

Umfangreiche Informationen zur Säugetierfauna liegen aus dem FFH-Gebiet nicht vor. Jedoch wurde die Alpenspitzmaus (*Sorex alpinus*, RL BW 2) u. a. im Gauchachtal und um Bad Boll nachgewiesen. Die Spitzmaus-Art ist auf Bundesebene vom Aussterben bedroht (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014). Zudem hat die ARBEITSGEMEINSCHAFT FLEDERMAUSSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG E.V. (AGF) in den Höhlen des Gebiets Vorkommen der Kleinen Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*, RL BW 3), Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*, RL BW 3), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*, RL BW 2), Großen Bartfledermaus (*Myotis brandtii*, RL BW 1), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*, RL BW 3)

sowie des Braunen Langohrs (*Plecotus auritus*, RL BW 3) festgestellt. Im Rahmen der Waldbiotopkartierung wurden außerdem Biber (*Castor fiber*, RL BW 2) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*, RL BW 2) dokumentiert.

Vögel

Im Rahmen der Waldbiotopkartierung wurde der Zwergtaucher (*Tachybaptus ruficollis*, RL BW 2) dokumentiert. REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG UND SCHWARZWALDVEREIN (2014) nennen als besondere Vögel des Wutachgebiets Sumpfmeise, Uhu, Wanderfalke, Wasserramsel, Gebirgsstelze, Gänsesäger, Eisvogel (RL BW V) und Hohлтаube (RL BW V). Auch der Schwarzspecht ist im Gebiet nachgewiesen (F. TRIBUKAIT REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, schriftl. Mitteilung 2019).

Reptilien

Auf mageren Wiesen wie z. B. bei Dietfurt können Zauneidechsen (*Lacerta agilis*, RL BW V) beobachtet werden (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014). Weiterhin wurde die Zauneidechse im Zuge der Kartierung anderer Artengruppen entlang des Wanderweges im Abschnitt zwischen der Schurhammerhütte und dem Rümmelesteg beobachtet. Im selben Abschnitt wurde auch ein Exemplar der Blindschleiche (*Anguis fragilis*) gefunden, am Wutachufer beim Rümmelesteg wurde zudem eine adulte Ringelnatter (*Natrix natrix*, RL BW 2) nachgewiesen.

Amphibien

Eine charakteristische Amphibienart der Wutachschlucht, die nicht im Rahmen der MaP-Kartierung erfasst wurde, ist der Feuersalamander (*Salamandra salamandra*, RL BW 3), dessen Lebensraum feuchte Wälder darstellen (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014). Im Zuge der Kartierung der [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*, RL BW 2) wurden in den Bereichen mit kalkhaltigem Boden zahlreiche Larven des Feuersalamanders (*Salamandra salamandra*, RL BW 3) nachgewiesen. Weitere im Gebiet häufige Amphibienarten sind der Grasfrosch (*Rana temporaria*, RL BW V), die Erdkröte (*Bufo bufo*, RL BW V), der Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und der Fadenmolch (*Lissotriton helveticus*). Aus dem Auebachtal liegen Nachweise der Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*, RL BW 2) vor (FRITZ pers. Mittl., DEUSCHLE 2016).

Insekten

Die tief eingeschnittenen Flusstäler der Wutach stellen eines der letzten nachweislichen Rückzugsgebiete des vom Aussterben bedrohten Großen Eisvogels (*Limenitis populi*, RL BW 1; RL Sch 2) in Baden-Württemberg dar. Zudem wurde in den Nasswiesenkomplexen der Wutach-Aue mit Großseggenrieden nahe Dietfurt im Jahre 2006 ein Nachweis der Büttners Schrägflügelleule (*Sedina buettneri*, RL BW 3) erbracht. Auch der Kleine Schillerfalter (*Apatura ilia*, RL BW 3, RL Sch (2)) und der Große Schillerfalter (*Apatura iris*, RL BW V, RL Sch V) haben ihren Lebensraum in den strukturreichen Wäldern sowie in der Wutach-Aue (REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG & SCHWARZWALDVEREIN 2014). Im Rahmen der Waldbiotopkartierung wurde zusätzlich der Große Goldkäfer (*Potosia aeruginosa*, RL BW 2) dokumentiert.

Libellen

Im FFH-Gebiet ist aus libellenkundlicher Sicht vor allem das Vorkommen der Glänzenden Binsenjungfer (*Lestes dryas*, RL BW 2, RL Sch 1) in den Steinbrüchen südöstlich von Reiselfingen (Rosenhalde) bemerkenswert, die im Rahmen des Artenschutzprogrammes erfasst wurde. Die Art hält sich dort in einer größeren Population, wobei die Beschattung durch aufkommende Sukzession ständiger Pflegemaßnahmen bedarf (Stand 2016).

Fische

Insgesamt wurden in den dreizehn beprobten Gewässerabschnitten im FFH-Gebiet neben der [1163] Groppe (*Cottus gobio*, RL BW V) und dem [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) vier weitere Fischarten nachgewiesen. Dabei sind nach eigenen Erhebungen die Schmerle

(*Babartula babartula*) und Elritze (*Phoxinus phoxinus*, RL BW V) ausschließlich an einer Probestrecke der Wutach beim ehemaligen Badhof (Bad Boll) erfasst worden. Die gebietsfremde Regenbogenforelle (*Oncorhynchus mykiss*) wurde in einem weiteren Abschnitt der Wutach bei der Schattenmühle sowie in der Haslach nachgewiesen. Lediglich die Bachforelle (*Salmo trutta fario*, RL BW V) wurde in allen beprobten Fließgewässern registriert. Im Rahmen der Waldbiotopkartierung wurden zusätzlich die Europäische Äsche (*Thymallus thymallus*, RL BW 2) dokumentiert.

3.5.3 Sonstige naturschutzfachliche Aspekte

Die Wutachschlucht als junges Flusstal ist ein bedeutendes Zeugnis der Erd- und Landschaftsgeschichte. Die Auswirkungen der Flussablenkung von der alten Ur-Donau hin zum Rhein zeigen sich deutlich. Das unausgeglichene Gefälle wird von starker Erosion entlang des gesamten Flusslaufs geprägt. Einzigartig ist die hohe Dichte an geologischen Informationen in der Schlucht. Annähernd alle Schichten zwischen den ältesten Gesteinen Mitteleuropas im Schwarzwald und den jungtertiären Deckschichten der Schwäbischen Alb sind aufgeschlossen (LUBW 1988).

Die Wutach erfüllt eine wichtige Funktion im Biotopverbund. Die linearen Strukturen der Gewässerläufe mit den begleitenden Stauden- und Gehölzsäumen bieten beispielsweise wandernden Tierarten Deckung. Die unbewaldeten Hochflächen sind für den Biotopverbund trockener und mittlerer Standorte von Bedeutung.

Die großen bewaldeten Teilflächen des FFH-Gebiets 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 Verbindungsachsen verbinden zum einen die Wutachschlucht/Wutachmühle (Alb-Wutach-Gebiet) mit dem Kohlwald/Eisenbach (süd-östlicher Schwarzwald) in Süd-Nord-Richtung, zum anderen die Wutachschlucht/Wutachmühle mit dem Gatterwald bei Lenzkirch (Hochschwarzwald) in Ost-West-Richtung. Diese Hauptachsen sind von internationaler Bedeutung und verbinden den Südschwarzwald über das Wutachgebiet mit der Schwäbischen Alb.

4 Naturschutzfachliche Zielkonflikte

Aufgrund der Vielzahl von Lebensraumtypen und Arten können naturschutzfachliche Zielkonflikte auftreten. Zielkonflikte liegen gemäß MaP-Handbuch dann vor, wenn innerhalb eines FFH-Gebiets eine konkrete Fläche von mehreren zu schützenden oder zu fördernden Arten oder Lebensraumtypen besiedelt beziehungsweise eingenommen werden kann, ein gleichzeitiges Vorkommen aber nicht möglich ist. In solchen Fällen muss nach fachlichen Gesichtspunkten entschieden werden, welche Art oder welcher Lebensraumtyp vorrangig zu schützen beziehungsweise zu fördern ist. Bei der fachlichen Abwägung solcher Zielkonflikte ist entscheidend, welche Bedeutung den betroffenen Lebensraumtypen oder Arten innerhalb des Schutzgebietsnetzes Natura 2000 zukommt. Neben der internationalen und regionalen Bedeutung eines Vorkommens ist hierbei auch zu berücksichtigen, wie eng ein Vorkommen an eine Fläche gebunden ist.

[6431] Feuchte Hochstaudenfluren und [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

[6431] Feuchte Hochstaudenfluren und [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide kommen meist gewässerbegleitend an denselben Standorten vor. Ein geschlossener Auwaldstreifen entspricht meist dem naturschutzfachlichen Leitbild, da die Gehölze einen effektiven Schutz vor Stoffeinträgen bieten (Pufferfunktion) und das Fließgewässer beschatten, was eine ausgeglichene Wassertemperatur zur Folge hat. Zudem handelt es sich bei den [*91E0] Auenwäldern mit Erle, Esche, Weide um einen prioritären Lebensraumtyp. Einige Hochstaudenfluren entlang der Wutach oder der kleineren Fließgewässer im Offenland werden sich mittel- bis langfristig natürlicherweise zu einem Auenwald entwickeln, wenn sie nicht „künstlich“, d. h. durch gelegentliche Mahd oder Gehölzentfernung offengehalten werden. Bei einer entsprechenden Fließgewässerdynamik werden raumzeitlich betrachtet, immer wieder neue Standorte für [6431] Feuchte Hochstaudenfluren entstehen. Offenhaltungsmaßnahmen werden daher nur bei besonders artenreichen Flächen oder zur Realisierung von Artenschutzbelangen (z. B. im Umfeld von Quellbereichen) empfohlen.

Naturnahe Waldwirtschaft und Erhaltung von Lebensstätten des [1902] Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*)

Für die kartierten Frauenschuh-Lebensstätten, die meist unter Kiefer-Sukzessionswäldern sowie unter Fichtenaufforstungen ehemals beweideter landwirtschaftlicher Flächen ihre besten Populationsgrößen ausbilden, ist eine Pflege zur Vermeidung von Dichtschlussphasen im Ober- und Unterstand und Förderung von Nadelholz (Mykorrhiza) notwendig. Besonders die Waldkiefer mit ihrem lockeren Kronenaufbau fördert die halbschattigen Standortsituationen, die der [1902] Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) benötigt. Auf den Pelosolen aus steinigtonigen Fließerdern und Rutschmassen im Bereich des Gipskeuper-Hügellandes würden sich von Natur aus Waldgersten-Tannen-Buchenwälder bzw. Edellaubbaum-Steinschutthangwälder einstellen. Eine Pflege der Frauenschuh-Standorte zur Schaffung von Halbschattensituationen und Verhinderung von standortangepassten Laub- und Nadelbaumverjüngungen widerspricht somit den Grundsätzen der Naturnahen Waldwirtschaft hinsichtlich standortangepasster Baumartenzusammensetzung sowie Übernahme von Laubbaumnaturverjüngung, die sich im § 14 Abs. 1 LWaldG widerspiegeln. Hier treten die konkurrierenden Anforderungen des Landeswaldgesetzes hinter denen des Natur- und Artenschutzes zurück. Dies bedeutet aber auch, dass reine Fichtenbestände, die keine Lebensstätten des Frauenschuhs beinhalten bzw. nicht zu diesen entwickelt werden sollen, weiterhin den Grundsätzen des Landeswaldgesetzes unterliegen und eine standortangepasste Baumartenzusammensetzung (Laubbaum- bzw. Nadelbaummischbestände) anzustreben ist.

Großflächige Mahd von [6510] Mageren Flachlandmähwiesen und [6520] Bergmähwiesen und faunistische Artenvielfalt

Die Mähwiesen im FFH-Gebiet werden vorrangig durch i. d. R. zweischürige Mahd bewirtschaftet. Diese Bewirtschaftungsweise gewährleistet die Erhaltung der typischen Artenzusammensetzung und Struktur der Lebensraumtypen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Bergmähwiesen. Für wiesenbewohnende Wirbellose (Invertebraten), Reptilien und Amphibien sowie Insektivoren (z. B. Vögel) stellt eine großflächige Mahd jedoch die abrupte Zerstörung des Lebensraums bzw. der Nahrungsgrundlage dar. Mit der Mahd werden Individuen einerseits direkt getötet bzw. Larven und Eier mit dem Mähgut abtransportiert. Andererseits ist durch das Fehlen einer vielschichtigen, höheren Vegetation keine Deckung für verbleibende oder die Fläche überquerende Tiere vorhanden. Sie sind daher einem erhöhten Prädationsrisiko ausgesetzt. Zusätzlich wird das Mikroklima am Boden deutlich trockener und heißer. Durch das völlige Fehlen von Blüten kann eine vollständig gemähte Fläche weder Schmetterlingen noch anderen auf Nektar angewiesenen Arten als Nahrungshabitat dienen. Dadurch verlieren auch die verschiedenen Insektivoren ihre Nahrungsgrundlage. Insgesamt büßt eine gemähte Fläche also sowohl ihre Verbundfunktion als auch ihren Status als Lebensstätte ein, was insbesondere dann zum Tragen kommt, wenn auch umgebende Flächen zeitgleich oder zumindest zeitnah ebenfalls gemäht werden. Es ist daher aus naturschutzfachlicher Sicht wünschenswert, bei einer Mahd Altgrasstreifen zu belassen, die als Rückzugsräume bzw. als Nahrungshabitate für die Fauna dienen können. Eine zweischürige Bewirtschaftung mit alternierenden Altgrasstreifen gewährleistet dem Bewirtschafter auch die Erfüllung der Auflage, geförderttes Grünland mindestens einmal im Jahr zu bewirtschaften.

Pflege von [6212] Mediterraner Halbtrockenrasen und ökologische Wichtigkeit von Saumstadien

Kalkmagerrasen im Allgemeinen sind i. d. R. floristisch besonders wertvoll, da ihre Vegetationsstruktur aufgrund von Nährstoffarmut zumeist kurzrasig und kräuterreich ist. Insbesondere Bestände mit Enzianarten wie dem Frühlings-Enzian (*Gentiana verna*) oder Orchideenarten sollten alljährlich im Hochsommer gemäht werden. Auch aus faunistischer Sicht sind derartige Bestände wertvoll, um verschiedenen spezialisierten Arten gerecht zu werden. So können z. B. Rohbodenstellen oder Bestandslücken, von sehr seltenen Arten aus den Gruppen der Laufkäfer, Wildbienen oder Heuschrecken genutzt werden. Es existieren jedoch andererseits eine Reihe seltener und gefährdeter Arten, die auf brachgefallenen oder hochwüchsigen Saumstrukturen im Übergangsbereich zu Gehölzen angewiesen sind, z. B. der Rötlichgraue Bürstenspinner (*Dicallomera fascellina*, RL BW 2). Sofern der LRT-Status aus floristischer Sicht insgesamt erhalten bleibt, können randlich einzelne Gehölze aus naturschutzfachlicher Sicht belassen werden. Bei an Waldrändern liegenden Flächen wäre es wünschenswert, einen sanften Übergang zum Wald durch einen strukturreichen Saum herzustellen. Wichtig ist bei einem solchen Vorgehen, dass die magerrasentypischen Saumarten genug Licht zur Verfügung haben. Bei Bedarf sollte eine abschnittsweise Enthurstung vorgenommen werden.

5 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

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

Der Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraums ist günstig¹, wenn,

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

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

Der Erhaltungszustand einer Art ist günstig¹, wenn

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

Erhaltungsziele werden formuliert, um zu erreichen, dass

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

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

- der Erhaltungszustand kann naturbedingt C sein, wenn z. B. ein individuenchwaches Vorkommen einer Art am Rande ihres Verbreitungsareals in suboptimaler Lage ist;

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 2009) beschrieben.

- der Erhaltungszustand ist C, da das Vorkommen anthropogen beeinträchtigt ist, z. B. durch Düngung; bei Fortbestehen der Beeinträchtigung wird der LRT oder die Art in naher Zukunft verschwinden.

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

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

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

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die FFH-Lebensraumtypen

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

In den beiden Natur- und Landschaftsschutzgebieten „Wutachschlucht“ und „Vogtsberg“ sind zur Erhaltung der Lebensraumtypen auch die Regelungen der jeweiligen Naturschutzgebiets-Verordnungen verpflichtend.

5.1.1 [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen

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:

- Entwicklung einer typischen Ufervegetation des Mühlweihers bei Boll

5.1.2 [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen autotypischen Begleitvegetation entlang von Fließgewässerabschnitten der Wutach und ihrer Zuflüsse wie z. B. des Reichenbächles und des Rötenbaches
- Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite zur Verminderung von Beeinträchtigungen entlang kleinerer Fließgewässer im Gewann Hebsack sowie zwischen Überachen und Aselfingen

5.1.3 [4030] Trockene Heiden

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Öffnung verbuschter und verbrachter Bereiche sowie Offenhaltung durch anschließende angepasste Pflege, um einen günstigen Erhaltungszustand des Bestands im Tal der Haslach zu erreichen und neue Bestände zu schaffen

5.1.4 [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

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 valesiacae*) und Blaugras-Rasen (*Seslerion albicantis*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege

Entwicklungsziele:

- Öffnung verbuschter und verbrachter Magerrasenflächen, wenn die anschließende Pflege (Mahd oder Beweidung) gewährleistet werden kann, um einen verbesserten Biotopverbund an der nördlichen Uferseite der Wutach beim ehemaligen Dietfurter Hof sowie zwischen Aselfingen und Spitzenbühl zu schaffen
- Optimierung der Pflege auf Flächen mit starken Beeinträchtigungen, um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen und die Schaffung weiterer Bestände z. B. am Vogtsbuck im NSG „Vogtsberg“ und beim ehemaligen Dietfurter Hof
- Entfernen kleinräumiger Ablagerungen u. a. auf Magerrasen beim Sportplatz Münchingen, um Beeinträchtigungen zu reduzieren

5.1.5 [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Verminderung von Sukzession und Entwicklung von neuen Beständen durch manuelle Pflege und angepasste Beweidung auf Flächen im Haslachtal

5.1.6 [6410] Pfeifengraswiesen

Erhaltungsziele:

- Erhaltung von lehmigen, anmoorigen bis torfigen Böden auf feuchten bis wechsel-feuchten Standorten mit hohen Grund-, Sicker- oder Quellwasserständen

Erhaltungs- und Entwicklungsziele

- 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:

- Es sind keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.7 [6430] Feuchte Hochstaudenfluren
Subtyp [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhestufen
Subtyp [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren

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*), Zaubwinden-Gesellschaften an Ufern (*Convolvulion sepium*), Subalpinen Hochgrasfluren (*Calamagrostion arundinaceae*) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (*Adenostyliion alliariae*), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung entlang der Fließgewässer im Wald, insbesondere mit Arten der Mädesüß-Hochstaudengesellschaften (*Filipendulion ulmariae*)
- Entnahme gebietsfremder Arten zur Entwicklung der lebensraum- und standorttypisch Artenausstattung
- Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen, u. a. durch Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite z. B. an einem kleinen Fließgewässer zwischen Überachen und Aselfingen

5.1.8 [6510] Magere Flachland-Mähwiesen

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 sowie einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthaferwiesen (*Arrhenatherion elatoris*) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Entwicklung der Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Artenspektrums durch Wiedereinführung einer extensiven Nutzung sowie Optimierung der Pflege bzw. Nutzung von Flächen mit starken Beeinträchtigungen um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen, u. a. auf der Jungviehweide und in Tiefental
- Schutz vor Nährstoffeinträgen (auch aus angrenzenden Flächen), die zu einer erheblichen Veränderung der Vegetationsdecke führen
- Entwicklung neuer LRT-Flächen, überwiegend um den Vogtsbuck im NSG „Vogtsberg“ und um Gündelwangen durch eine angepasste Nutzung, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Glatthaferwiesenarten vorhanden sind

5.1.9 [6520] Berg-Mähwiesen

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-Goldhaferwiesen (*Polygono-Trisetion*)
- Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung

Entwicklungsziele:

- Optimierung der Pflege bzw. Nutzung von Flächen mit starken Beeinträchtigungen um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen, u. a. auf der Jungviehweide, in Tiefental und im Gewann Scherbuck
- Entwicklung neuer LRT-Flächen um den Vogtsbuck im NSG „Vogtsberg“ und um Gündelwangen durch eine angepasste Nutzung, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Berg-Mähwiesenarten vorhanden sind

5.1.10 [*7220] Kalktuffquellen

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 im Tal der Gutach, Gauchach und in der Wutachschlucht

5.1.11 [7230] Kalkreiche Niedermoore

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:

- Entwicklung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe (*Caricion davallianae*) oder des Herzblatt-Braunseggensumpfs (*Parnassio-Caricetum fuscae*) auf geeigneten Flächen

5.1.12 [8150] Silikatschutthalden

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen oder naturnahen Hang- und Blockschutthalden aus Silikatgestein
- Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submontanen Silikatschutt-Gesellschaften (*Galeopsietalia segetum*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.13 [*8160] Kalkschutthalden

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, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Trittbelastungen
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.14 [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation

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 lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (*Potentilletalia caulescentis*) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften insb. auf den südexponierten Felsen des Wutachtals
- Verringerung des Verbissdrucks auf lebensraumtypische Vegetation auf stark beeinträchtigten Flächen

5.1.15 [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenv egetation

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikatfelsen und der charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften im westlichen Teil der Wutachschlucht sowie im Haslach-, Gutach-, Lotenbach- und Rötenbachtal
- Verringerung des Verbissdrucks auf lebensraumtypische Vegetation auf stark beeinträchtigten Flächen

5.1.16 [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.17 [8310] Höhlen und Balmen

Erhaltungsziele:

- Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer
- Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Balmengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum) im Höhleneingangsbereich
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele formuliert.

5.1.18 [9110] Hainsimsen-Buchenwälder

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung der Weiß-Tanne (*Abies alba*) im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet.

5.1.19 [9130] Waldmeister-Buchenwälder

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 hep-taphylli-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 Weiß-Tanne (*Abies alba*) im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet

5.1.20 [9150] Orchideen-Buchenwälder

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 unbeeinflussten, eigendynamischen Entwicklung der Waldbestände in den Steilhangbereichen der Gauchach- und Wutachschlucht

5.1.21 [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder

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 einer unbeeinflussten, eigendynamischen Entwicklung der Waldbestände in den Steilhangbereichen der Gauchach- und Wutachschlucht

5.1.22 [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation
- Förderung einer unbeeinflussten, eigendynamischen Entwicklung der Waldbestände entlang der Gauchach- und Wutachschlucht
- Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite in intensiv genutzten Bereichen des Offenlands bei Gündelwangen und Boll zur Verminderung von Beeinträchtigungen

5.1.23 [91U0] Steppen-Kiefernwälder

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:

- Förderung der lebensraumtypischen Krautschicht durch Minimierung der Trittbelastung an Aussichtspunkten

- Verringerung des Verbissdrucks auf lebensraumtypische Vegetation auf stark beeinträchtigten Flächen

5.2 Erhaltungs- und Entwicklungsziele für die Lebensstätten von Arten

Generelles Erhaltungsziel ist die Erhaltung der LS der Arten in ihrer derzeitigen räumlichen Ausdehnung sowie in ihrem gegenwärtigen Erhaltungszustand.

5.2.1 [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

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 durchgängigen Fließgewässern und einer Vernetzung von Teillebensräumen und Teilpopulationen
- Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen

Entwicklungsziele

- Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen, z. B. durch Beseitigung oder durchlässiger Gestaltung auch kleiner Wehre und Schwellen an der Wutach, Gauchach und dem Aubach

5.2.2 [1163] Groppe (*Cottus gobio*)

Erhaltungsziel

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

Entwicklungsziele

- Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen, z. B. durch Beseitigung oder durchlässiger Gestaltung auch kleiner Wehre und Schwellen an der Wutach, Gauchach und dem Aubach

5.2.3 [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)Erhaltungsziel:

- Die Art wurde im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen. Daher werden keine Erhaltungsziele formuliert.

Entwicklungsziele:

- Berücksichtigung von nicht ganzjährig wasserführenden Kleingewässern und Gewässerkomplexen im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung und beim Ausbau von Forst-/Maschinenwegen, indem Möglichkeiten zur Neuanlage von Kleingewässern an geeigneten Stellen auf bewaldeten Flächen zielbewusst genutzt werden.
- Entwicklung von besonnten Kleingewässern

5.2.4 [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)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 [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere
- Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen 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 des natürlichen Quartierangebots in Form von Baumhöhlen aller Art, Zwieseln und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde durch Erhöhung des Alt- und Totholzanteils an den Steilhängen des Wutach- und Gauchachtals
- Schaffung extensiv genutzter standortangepasster Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil und gutem Alt- und Totholzangebot als Sommerhabitat
- Lokalisierung bislang unbekannter Wochenstubenquartiere zur genauen Abgrenzung der Quartierzentren innerhalb des FFH-Gebiets
- Entwicklung weiterer wichtiger Teilhabitate der [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und Förderung deren Erreichbarkeit aus anderen Natura 2000-Gebieten zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems

5.2.5 [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

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 einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen 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 des natürlichen Quartierangebots in Form von Baumhöhlen aller Art, besonders Spechthöhlen sowie Zwieseln und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde an den Steilhängen des Wutach- und Gauchachtals
- Schaffung extensiv genutzter standortangepasster Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil, insbesondere Eiche, bevorzugt mit hohem Kronenschlussgrad, und gutem Alt- und Totholzangebot als Sommerhabitat
- Lokalisierung bislang unbekannter Wochenstubenquartiere zur genauen Abgrenzung der Quartierzentren innerhalb des FFH-Gebiets

- Entwicklung weiterer wichtiger Teilhabitats der [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und Förderung von deren Erreichbarkeit aus anderen Natura 2000-Gebieten zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems

5.2.6 [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

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, wie in Döggingen (bei den nötigen Sanierungsarbeiten ist sicherzustellen, dass die Tiere nicht beeinträchtigt werden oder die Eignung des Kirchturms als Wochenstubenquartier gemindert wird); 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 einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen Temperatur in den Winterquartieren
- Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in Streuobstwiesen
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien

Entwicklungsziel:

- Verbesserung des natürlichen Quartierangebots in Form von Baumhöhlen aller Art, Zwieseln und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde an den Steilhängen des Wutach- und Gauchachtals
- Schaffung extensiv genutzter standortangepasster Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil mit hohem Kronenschlussgrad und wenig ausgebildeter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitat (Bodenjagd) sowie einem guten Alt- und Totholzangebot als Sommerhabitat
- Entwicklung weiterer wichtiger Teilhabitats des [1324] Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) und Förderung von deren Erreichbarkeit aus anderen Natura 2000-Gebieten zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems
- Entwicklung von Leitelementen wie linearen Landschaftsstrukturen als mögliche Flugrouten zwischen der Wochenstube in Döggingen und den erhaltenen und entwickelten Jagdhabitaten
- Reduktion des Insektizid-Einsatzes auf landwirtschaftlichen Flächen

5.2.7 [1337] Biber (*Castor fiber*)

Erhaltungsziele:

- Erhalt von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern
- Erhalt einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen
- Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (*Alnus glutinosa* und *Alnus incana*), Weiden (*Salix spec.*) und Pappeln (*Populus spec.*), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen
- Erhalt von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen
- Erhalt der vom Biber angelegten Dämme, die der Wasserstandsregulierung am Biberbau dienen, sowie der Burgen und Wintervorratsplätze und der durch den Biber gefällt und von diesem noch genutzten Bäume

Entwicklungsziele:

- Es sind keine Entwicklungsziele formuliert.

5.2.8 [1361] Luchs (*Lynx lynx*)

Der [1361] Luchs (*Lynx lynx*) wird für das vorliegende FFH-Gebiet (wie in Kap. 3.3.8 beschrieben) als derzeit „nicht signifikant“ eingestuft. Auf die Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen wird bis zum Nachweis einer Luchspopulation in Baden-Württemberg verzichtet. Davon unbenommen ist die Berücksichtigung des Biotopverbundes, wie sie im Generalwildwegeplan aufgezeigt ist

5.2.9 [1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)

Erhaltungsziele:

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

Entwicklungsziele:

- Förderung von Habitatstrukturen im Wald, die dem [1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) dauerhaft dienen

5.2.10 [1386] Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*)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 [1386] Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viridis*) dauerhaft dienen
- Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in Nadelbaumdauerwaldbestände

5.2.11 [1902] Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)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 [1902] Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) 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:

- Ansabung der Art an ehemaligen Wuchsorten mit noch geeigneten Waldbeständen
- Förderung der Art durch Anpflanzung nicht standortgemäßer, geeigneter Nadelbaumarten und Pflegemaßnahmen, u.a. Waldweide

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 sind erforderlich für verloren gegangene Lebensraumtypen und Arten. Die Wiederherstellung ist hierbei verpflichtend und daher der Erhaltung zuzuordnen.

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

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

Maßnahmindarstellung

Die Maßnahmen sind numerisch nach dem Maßnahmenschlüssel des Handbuchs zur Erstellung von Managementplänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg (LUBW 2013) geordnet.

Aus Gründen der Übersichtlichkeit wurden den einzelnen Maßnahmen bzw. Maßnahmenblöcken Buchstaben- und Zahlenkürzel zugeordnet. Die nachfolgende Tabelle 9 stellt eine grobe Übersicht der Maßnahmenblöcke dar. Einer konkreten Maßnahme wird, zusätzlich zum Buchstabenkürzel, eine Nummer zugewiesen. Beispielsweise stehen die Buchstaben „WA“ für Maßnahmen, die in Waldflächen stattfinden bzw. Waldarten betreffen. Die Maßnahme „WA“ kann mehreren Lebensraumtypen oder Arten dienen (z. B. [9130] Waldmeister-Buchenwald, [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation und [1381] Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*)). Das Zahlenkürzel differenziert jedoch die einzelnen Maßnahmen: z. B. „WA02 – Belassen von Totholzanteilen“.

Die Groß- und Kleinbuchstaben entscheiden über die Art der Maßnahme. Bei Großbuchstaben handelt es sich um eine Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme (z. B. „GE“ bzw. „WM“), bei Kleinbuchstaben um eine Entwicklungsmaßnahme (z. B. „ge“). Maßnahmen, die Pflanzen- und Tierarten betreffen, wurden in den Maßnahmenkarten unter spezielle Artenschutzmaßnahmen zusammengefasst.

Eine lebensraum- bzw. artbezogene Übersicht der Maßnahmen findet sich in Kapitel 7.

Tabelle 9: Übersicht der für die einzelnen Lebensraumtypen und Arten verwendeten Abkürzungen bei der Maßnahmenplanung im Natura 2000-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“.

Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen			
Mas.-Nr.	LRT	Arten	Bezeichnung der Maßnahme
EB	[3150], [3260], [6431], [6432], [8150], [*8160], [8210], [8220], [8230], [8310], [*91E0]	[1163], [1096], [1337]	Entwicklung beobachten, zur Zeit keine Erhaltungsmaßnahme erforderlich
MA	[6212], [*6230], [6410], [6431], [6510], [6520], [7230]		Mahd als Erhaltungsmaßnahme
BW	[4030], [6212], [*6230], [6510], [6520]		Beweidung, Mähweide als Erhaltungsmaßnahmen
GE	[4030], [6212], [*6230], [6510], [6520], [8150], [8220]		Gehölzpflege als Erhaltungsmaßnahme
WM	[6510], [6520]		Wiederherstellungsmaßnahmen
WA	[3260], [*7220], [6431], [9110], [9130], [9150], [*9180], [*91E0], [91U0]	[1308], [1323], [1324], [1381], [1386], [1902]	Erhaltungsmaßnahmen im Wald
SA		[1323], [1324]	Spezielle Artenschutzmaßnahme als Erhaltungsmaßnahme
BE	[3260], [6212], [6510], [6520]		Besucherlenkung und Regelung von Freizeitnutzungen als Erhaltungsmaßnahme

Entwicklungsmaßnahmen			
Mas.-Nr.	LRT	Arten	Bezeichnung der Maßnahme
ma	[6212], [6510], [6520], [7230]		Mahd als Entwicklungsmaßnahme
np	[3260], [6431], [6520], [*91E0]		Neophytenbekämpfung als Entwicklungsmaßnahme
bw	[4030], [6212], [*6230]		Beweidung, Mähweide als Entwicklungsmaßnahmen
sg		[1193]	Entwicklungsmaßnahmen an Stillgewässer
wa	[3260], [*7220], [8210], [8220], [9110], [9130], [9150], [*9180], [*91E0]	[1308], [1323], [1324], [1381], [1386]	Entwicklungsmaßnahmen im Wald
ge	[4030], [6212], [*6230], [6510]		Gehölzpflege als Entwicklungsmaßnahme
fg	[3150], [3260], [6431], [*91E0]	[1096], [1163], [1337]	Entwicklungsmaßnahmen an Fließgewässern

sa		[1308], [1323]	Spezielle Artenschutzmaßnahme als Entwicklungsmaßnahme
ba	[6212], [6510], [6520]		Beseitigung von Ablagerungen als Entwicklungsmaßnahme
be	[*7220], [91U0]		Besucherlenkung als Entwicklungsmaßnahme
so	[*6230], [6510], [6520]		Sonstige Entwicklungsmaßnahmen

6.1 Bisherige Maßnahmen

6.1.1 Ausweisung von Schutzgebieten

Die naturschutzfachliche Bedeutung des FFH-Gebiets 8115-341 „Wutachschlucht“ spiegelt sich auch in der Ausweisung von Schutzgebieten wider. Innerhalb des Gebiets sind zwei Naturschutzgebiete ausgewiesen. Die Wutachschlucht als sehr altes Naturschutzgebiet wurde im Jahr 1939 ausgewiesen und 1989 als Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Wutachschlucht“ erweitert. Das rund 1393,4 ha große Gebiet liegt komplett im FFH-Gebiet und beherbergt einen Großteil der Wald-Lebensraumtypen ([9130], [9150], [*9180], [*91E0]). Das jüngere Natur- und Landschaftsschutzgebiet „Vogtsberg“ wurde im Jahr 2000 ausgewiesen und ist mit 110,9 ha wesentlich kleiner. Der gesamte Muschelkalk-Zeugenberg beheimatet mehrere Lebensraumtypen des Offenlands, darunter [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, [6510] Magere Flachland Mähweiden und [6520] Berg-Mähwiesen.

Darüber hinaus gibt es einschließlich der oben genannten „abhängigen Landschaftsschutzgebiete“ acht Landschaftsschutzgebiete. Den größten Anteil am FFH-Gebiet nimmt das LSG „Hochschwarzwald“ im südlichen Bereich der Wutach ein. Weiterhin gibt es einen Kalkquellsumpf als Flächenhaftes Naturdenkmal mit 1,4 ha sowie drei Wasserschutzgebiete mit insgesamt 74 ha. Das FFH-Gebiet liegt vollständig innerhalb des Naturparks Südschwarzwald.

Geologische Besonderheiten finden sich überwiegend im Tal der Wutach in Form von Felsen, Wasserfällen und Kalktuffterrassen. Auch aufgelassene Steinbrüche und Straßenaufschlüsse (Aufgelassener Steinbruch an der Schelmenhalde, Löffingen und Straßenaufschluss der Schattenmühle, Löffingen) liegen im FFH-Gebiet. Im FFH-Gebiet sind 19 Geotope verzeichnet (vgl. Kapitel 3.1.2.)

Weiterhin wurden im FFH-Gebiet 114 geschützte Biotope nach § 33 NatSchG (ca. 22 ha), 72 Biotope nach § 30a LWaldG (ca. 143,6 ha), 384 Biotope nach § 30 BNatSchG (ca. 328,8 ha) und 33 Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz (ca. 37,5 ha) ausgewiesen (vgl. Anhang B).

6.1.2 Verträge und Direktaufträge nach der Landschaftspflegerichtlinie

Für das FFH-Gebiet liegen über die Angaben aus dem gemeinsamen Antragsverfahren Informationen zu Vertragsflächen nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR, Teil A) vor. Zur Weitergabe der Daten bedarf es der Zustimmung des Antragsstellers. Da diese nicht in allen Fällen erteilt wurde und sich die Angaben jeweils auf ganze Flurstücke beziehen, auch wenn der LPR – Vertrag oftmals nur einen Teil des Flurstückes beinhaltet, können im Rahmen dieser Auswertung lediglich überschlägige Aussagen gemacht werden.

Insgesamt liegen im Gebiet für 59 Flurstücke (2 % aller Flurstücke) Vertragsflächen nach der Landschaftspflegerichtlinie (LPR, Teil A) vor. Diese Flächen befinden sich überwiegend auf den Hochflächen des FFH-Gebiets. Diese Vertragskulisse deckt einen Teil der Lebensraumfläche der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und der [6520] Berg-Mähwiesen ab. In der Regel beinhaltet der Vertrag eine ein- bis zweischürige Mahd. Der erste Schnitt erfolgt Anfang bis Mitte Juni, der zweite im Spätsommer. Im Schwarzwald-Baar-Kreis werden die LPR-Flächen teilweise mit Schafen oder mit Ziegen beweidet (schriftl. Mitteilung FR. STANGL, STELLVERTRETENDE GESCHÄFTSFÜHRERIN LANDSCHAFTSERHALTUNGSVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-KREIS).

Weitere Flächen werden im Rahmen von „Arten- und Biotopschutzmaßnahmen“ nach Teil B der LPR gepflegt, d. h. gemäht oder beweidet. Diese betreffen vorwiegend [6510] Magere Flachland-Mähwiesen, [6520] Berg-Mähwiesen, [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen, [4030] Trockene Heiden und deren Säume und Übergangsbereiche. Die Maßnahmen werden in den Natur- und Landschaftsschutzgebieten sowie auf landeseigenen Flurstücken jährlich über das Regierungspräsidium und im größeren Natura 2000-Gebiet in Einzelfällen auch durch

die Naturschutzbehörden der Landkreise an Landwirte oder geeignete Landschaftspflegebetriebe direkt vergeben.

6.1.3 Maßnahmen nach FAKT

Das Förderprogramm „Agrarumwelt, Klimaschutz und Tierwohl“, kurz FAKT hat inzwischen das ehemalige Programm MEKA (Marktentlastung und Kulturlandschaftsausgleich) abgelöst. Beide Programme dienen neben dem Schutz der natürlichen Ressourcen und Einführung bzw. Beibehaltung umweltschonender und marktentlastender Erzeugungspraktiken auch der Erhaltung und der Pflege der Kulturlandschaft. Sie beinhalten daher Maßnahmen, die sowohl den Ackerbau als auch die Nutzung des Grünlands umfassen. Bei FAKT sind vor allem die Fördermaßnahme B („Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume im Grünland“) und G („Sommerweideprämie“) für die Pflege und Erhaltung der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und der [6520] Berg-Mähwiesen relevant. Die folgenden Angaben sind lediglich Orientierungswerte. Die Anzahl der Gesamtvertragsflächen sowie die Gesamtfläche sind unbekannt, da die Landwirte nicht zwingend eine Zustimmung zur Veröffentlichung ihrer Daten geben müssen. Für die Auswertung standen daher nur die Daten zur Verfügung, bei denen die Landwirte ihr Einverständnis zur Veröffentlichung gegeben haben.

Tabelle 10: Übersicht über die für das Grünland relevanten Vertragsinhalte nach FAKT im FFH-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“ (keine Auflistung der Fördermaßnahmen E bzw. F – Umweltschonende Pflanzenerzeugung und Anwendung biologischer/biotechnischer Maßnahmen).

B	Erhaltung und Pflege der Kulturlandschaft und besonders geschützter Lebensräume im Grünland
B 1.2	Extensive Bewirtschaftung bestimmter Dauergrünlandflächen (DGL) ohne Stickstoffdüngung
B 3.1	Artenreiches DGL mit 4 Kennarten
B 3.2	Artenreiches DGL mit 6 Kennarten
B 5	Extensive Nutzung von kartierten Flachland- und Bergmähwiesen
G	Sommerweideprämie
G 1	Weidefläche für die beantragten Weidetiere

Auf 125 Flurstücken (4,3 % aller Flurstücke im Gebiet) werden Maßnahmen nach FAKT B (95 Flurstücke) und G (30 Flurstücke) umgesetzt. Auf 92 Flurstücken (ca. 3,2 % aller Flurstücke im Gebiet) mit Fakt B-Förderung sind insgesamt ca. 20 ha [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und ca. 15 ha [6520] Berg-Mähwiesen ausgebildet. Diese Maßnahmenflächen verteilen sich ebenso wie die LPR-Verträge auf den Hochflächen im FFH-Gebiet.

6.1.4 Maßnahmen im Rahmen der Umsetzung von Grundlagenwerken/ASP

Das Artenschutzprogramm Baden-Württembergs (ASP) umfasst im FFH-Gebiet fünf Moosarten, zwei Pflanzenarten, eine Libellenart und eine Falterart. Für manche dieser Arten wurden spezielle Maßnahmen geplant oder durchgeführt:

- Für die Glänzende Binsenjungfer (*Lestes dryas*) liegen im Kiesabbaugebiet südöstlich von Reiselfingen Fundnachweise vor. Zur Offenhaltung der Gewässerufer und der Wechselwasserzonen wurden Gehölzpflegeflächen im Herbst 2014 sowie 2016, 2017 und 2018 erneut gepflegt. Durch jährliche Pflegeeinsätze hatte sich die Population im Jahr 2013 stabilisiert.
- Für die Orchideenart Grüne Hohlzunge (*Coeloglossum viride*) wird der Standort am Galgenbuck einmal jährlich ab Mitte Juli gemäht und das Mahdgut von der Fläche entfernt. Zudem werden die Gehölze entlang des Wegs regelmäßig auf Stock gesetzt, um

für eine bessere Besonnung zu sorgen. Trotz Pflege konnten in den vergangenen Jahren, wohl aufgrund der Trockenheit, meist nur einzelne vegetative Pflanzen gefunden werden. 2018 wurde keine Pflanze mehr nachgewiesen (Stand 2019).

6.1.5 Maßnahmen im Wald

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

- Naturnahe Waldbewirtschaftung mit den waldbaulichen Grundsätzen „Vorrang von Naturverjüngungsverfahren“ und „standortgerechte Baumartenwahl“. Dies ist die Leitlinie des Landesbetriebes ForstBW (Staatswald). Das Konzept wurde zudem im Kommunal- und Privatwald im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde empfohlen. Förderrichtlinien wie die „Richtlinie Nachhaltige Waldwirtschaft“ und „Umweltzulage Wald“ unterstützen dieses Konzept.
- Abstimmung des waldbaulichen Vorgehens mit der Höheren Naturschutzbehörde im Rahmen der Aufstellung der periodischen Betriebspläne (Forsteinrichtung) in den jeweiligen Naturschutzgebieten. Berücksichtigung der Zielsetzungen der jeweiligen Schutzgebietsverordnungen in die jeweiligen Betriebspläne.
- Wiederkehrende Kartierung der Waldbiotop nach § 30a LWaldG und § 30 BNatSchG/33 NatSchG im Vorlauf der Forsteinrichtung und Integration der Ergebnisse der Waldbiotopkartierung in die Forsteinrichtung des öffentlichen Waldes.
- Seit 2008 wird im öffentlichen Wald die Forsteinrichtung FFH-konform aufbereitet. Grundlage hierfür ist die im Jahr 2014 überarbeitete Richtlinie landesweiter Waldentwicklungstypen, die naturschutzrechtliche Vorgaben berücksichtigt und wesentliche Inhalte des Waldnaturschutzes zusammenführt. Diese stellt nun ein wesentliches Fundament des waldbaulichen Handelns im Staatswald dar, ist aber auch für den Kommunal- und Privatwald empfohlene Handlungsrichtlinie.
- Seit 2010 wird zudem im Staatswald das Alt- und Totholzkonzept von ForstBW zur Berücksichtigung des besonderen Artenschutzes in der Waldbewirtschaftung verbindlich umgesetzt. Dieses Konzept wird dem Kommunalwald von Seiten des Landesbetriebes ForstBW im Rahmen der Beratung empfohlen.

Hierdurch wird ein Verbund an Alt- und Totholzstrukturen geschaffen, der für den Fortbestand der Arten Grünes Besenmoos (*Dicranum viride*) sowie Grünes Koboldmoos (*Buxbaumia viride*), der Waldvogelarten wie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*) und Hohltaube (*Columba oenas*) sowie der Fledermausarten förderlich ist.

- Seit 2015 wird die Gesamtkonzeption Waldnaturschutz ForstBW auf Staatswaldflächen etabliert und umgesetzt, die auf der im Jahr 2013 verabschiedeten Naturschutzstrategie des Landes Baden-Württemberg aufbaut.

6.2 Grundsätze und Erläuterungen zur Maßnahmenplanung

6.2.1 Grundsätze zur Nutzung der Lebensraumtypen [*6230], [6510] und [6520]

Der Großteil der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen wird im Natura 2000-Gebiet in Abhängigkeit von der Standortstrophie und der Neigung des Geländes zur Heugewinnung ein- bis dreimal jährlich gemäht. Auf manchen Flächen findet eine Silagenutzung statt – diese Flächen werden meist aufgedüngt und mit ertragreicheren Arten eingesät. Mehrere [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen in Hanglage werden beweidet. Die [*6230] Artenreichen Borstgrasrasen werden im Gebiet extensiv gemäht oder beweidet. Einzelne Flächen liegen brach oder werden nur sehr unregelmäßig genutzt. Ein wichtiges Ziel des Managementplans stellt grundsätzlich die Förderung und Beibehaltung unterschiedlicher Nutzungsformen dar.

Die Bewirtschaftung von kartierten [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen kann über das Förderprogramm Agrarumwelt, FAKT, finanziell gefördert werden, wenn sie in FFH-Gebieten liegen und als LRT kartiert wurden. In diesen Fällen ist eine Förderung über FAKT möglich. Über die LPR kann, bei speziellen Artenschutzanforderungen ebenfalls eine Bewirtschaftung der Mähwiesen gefördert werden; gleiches gilt für [*6230] Artenreichen Borstgrasrasen und [4030] Trockenen Heiden. Allerdings gilt das Verschlechterungsverbot für FFH-Lebensräume nach § 33 Bundesnaturschutzgesetz, auch wenn keine Förderung über FAKT oder LPR beantragt wird. D. h. die jeweiligen Bewirtschafter haben die Verpflichtung, FFH-Lebensräume nicht erheblich zu beeinträchtigen. Die Zerstörung von [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen oder [6520] Berg-Mähwiesen wird gegebenenfalls sanktioniert, mit einem Bußgeld belegt und ausbezahlte Fördermittel werden ggf. zurückgefordert.

Grundsätzliches zur Bewirtschaftung von [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen sowie zu den Fördermöglichkeiten für Landbewirtschafter ist dem Infoblatt „Natura 2000 – Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Wiese?“ (MLR, IN DER JWEILS GÜLTIGEN FASSUNG) zu entnehmen.

[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen

Traditionell sind [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen im Schwarzwald durch Beweidung entstanden und können durch eine Beweidung sehr gut erhalten werden, auch wenn die Umstellung auf eine einmalige Mahd bei vergrasenden Beständen eine geeignete Alternative darstellen kann. Im Vordergrund sollte jedoch immer die Weiterführung einer geeigneten Bewirtschaftung bzw. Pflege und damit die Erhaltung des Lebensraumtyps stehen.

Hutweiden sind aufgrund der meist kleinteiligen und zerstreuten Vorkommen der [*6230] Artenreichen Borstgrasrasen im Gebiet nicht überall realisierbar. Als Alternative würde sich dort eine Koppelhaltung in Form einer extensiven Umtriebsweide mit Schafen, Ziegen oder leichten Rinderrassen (traditionell werden Hinter- und Vorderwälder Rinder genutzt) anbieten, um ein bestimmtes Pflegeziel zu erreichen (z. B. das Zurückdrängen von Gehölzsukzession). Schwere Rinderrassen wie Limousain und andere Hochleistungsrasen sind jedoch nicht geeignet, da sie aufgrund ihres Gewichtes erhebliche Trittschäden verursachen können.

Da allerdings nahezu alle [*6230] Artenreichen Borstgrasrasen im Gebiet räumlich eng mit anderen extensiven Grünlandausprägungen verzahnt sind, stellt eine einmalige Mahd oder ein (jährlicher) Wechsel zwischen Mahd und Beweidung eine geeignete Nutzungsform dar, um den Betriebsablauf des Bewirtschafters nicht unnötig einzuschränken und dessen Möglichkeiten zu berücksichtigen.

Das Mähgut sollte immer abgeräumt werden, da ansonsten die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt wird und ausläufertreibende Grasarten zunehmen können.

Generell ist der Lebensraumtyp [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen auf nährstoffarmen, überwiegend bodensauren Standorten ausgebildet. Die Düngung und Kalkung sollte daher unter-

bleiben, um negative Auswirkungen auf die kennzeichnende Vegetation zu vermeiden. Grundsätzlich sollte das Aufbringen von Kalk und Dünger nur in Abstimmung mit den zuständigen Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörden (LRA, RP) erfolgen. Bei der Entscheidung über die Art der Düngung und Kalkung kann zusätzlich Rücksprache mit der landwirtschaftlichen Fachberatung, insbesondere der Grünlandberatung und übergeordneten Weideberatung, gehalten werden.

[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen (Mesobromion)

Die Beweidung und auch die einschürige Mahdnutzung führen in Abhängigkeit von der Nutzungsart und -intensität zu floristisch unterschiedlichen Artkombinationen, die jedoch grundsätzlich dem Lebensraumtyp [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen entsprechen. Die Weiterführung dieser Bewirtschaftung bzw. Pflege und damit die Erhaltung des Lebensraumtyps stehen im Rahmen des MaPs im Vordergrund. Maßnahmen zur Umsetzung dieses Ziels gibt es viele (Hütehaltung, Koppelhaltung, Mahd etc.) und für jeden Standort sind in der Regel Alternativnutzungen möglich. Wo eine Hüteweide aufgrund der Flächengröße und Anbindung realisierbar ist, sollte diese vordringlich umgesetzt werden. Diese Form der Beweidung ermöglicht beispielsweise den Transport von Pflanzensamen und Sporen über weite Strecken. Eine Koppelhaltung in Form einer Umtriebsweide eignet sich, wenn ein bestimmtes Pflegeziel erreicht werden soll (z. B. das Zurückdrängen von Gehölzsukzession). Ähnliches gilt auch, wenn die Flächen zu klein oder nur schwer zugänglich sind. Bei einem angepassten Weidemanagement kann die Koppelhaltung mit Schafen, Ziegen oder leichten Rinderrassen fast immer eine geeignete Alternative zur Hütehaltung darstellen.

Eine Pflegemahd bietet sich vor allem bei kleinen, isolierten Flächen oder bei einer Verzahnung mit [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen oder [6520] Berg-Mähwiesen an. Dabei sollten konsolidierte Flächen ohne hohen Aufwuchs möglichst nicht vor Juni gemäht werden. Eine Düngung sollte grundsätzlich unterbleiben.

[6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen

Die optimale Bewirtschaftungsform dieses Lebensraumtyps ist in der Regel eine ein- bis zweischürige (auf nährstoffreicheren Standorten auch dreischürige) Mahd mit angepasster Düngung. Dies gilt insbesondere für gut zu bewirtschaftende, flache bis leicht hängige Wiesen oder für nährstoffreicheres Grünland in der Aue. Artenreiche und typische Glatthaferwiesen werden meist nur ein- bis maximal zweischürig gemäht. Diese tradierte Heunutzung garantiert den typischen mehrstöckigen Aufbau einer FFH-Mähwiese und sichert das Arteninventar optimal. Hier sollte auch in Zukunft eine Mahd gegenüber einer Beweidung als Pflegealternative vorgezogen werden.

Grundsätzlich stellt die Mahd die zu bevorzugende Nutzungsart der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen dar, denn die typische Artenzusammensetzung hat sich in der Regel unter einer Schnittnutzung entwickelt und wird am besten durch diese erhalten. Die charakteristischen Arten der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen können grundsätzlich auch durch eine angepasste Beweidung erhalten werden (vgl. WAGNER 2004, WAGNER & LUICK 2005, LAZ BW 2014). Diese sollte jedoch möglichst mit einer Heuschnittnutzung kombiniert werden. Eine solche Mähweide wird im vorliegenden MaP vor allem für Flächen in Hanglagen vorgeschlagen, für Bestände die mit anderen beweideten Grünland-Lebensraumtypen wie Borstgrasrasen verzahnt sind oder bei Fortführung der bisherigen Nutzung, da eine Nutzung immer vor einer Nutzungsaufgabe stehen sollte. Dabei muss jedoch ein abgestimmtes Weidemanagement in Verbindung mit einer gezielten Weidepflege Beeinträchtigungen wie Gehölzsukzession, Eutrophierung an Geilstellen, Zunahme von Weideunkräutern oder auch Trittschäden verhindern. Werden Flächen beweidet, sollte eine regelmäßige Kontrolle der Bestände durch den Bewirtschafter und die Fachbehörden (Untere Naturschutz- oder Landwirtschaftsbehörde) durchgeführt werden, um negative Veränderungen der Vegetation frühzeitig zu erkennen und ggf. die Bewirtschaftung nach den Empfehlungen eines Grünland-Experten und des Infoblattes (MLR, in der jeweils gültigen Fassung) zu

ändern. Eine extensive Nachbeweidung im Herbst ist in der Regel auf allen Standorten möglich.

Grundsätzlich sollte der Zeitpunkt der ersten Nutzung (Mahd/Beweidung) keine starre Vorgabe sein, sondern sich an der Aufwuchsmenge orientieren und, wenn möglich, mehrjährig wechseln. Folgender Richtwert kann angegeben werden (vgl. Infoblatt MLR, IN DER JEWEILS GÜLTIGEN FASSUNG): Die erste Wiesenmahd sollte frühestens zur Blüte der bestandsbildenden Gräser erfolgen. Empfohlen wird deshalb je nach Jahr, Standort und Höhenlage ein Schnittzeitpunkt für den ersten Schnitt ab Ende Mai bis Ende Juni. Bei sehr trockenen und warmen Perioden im Frühjahr und Frühsommer oder bei sehr wüchsigen Beständen auf frischen Standorten kann sich ein sinnvoller Schnittzeitpunkt um einige Zeit vorverlagern. Entsprechend sind die angegebenen Zeiträume nur Anhaltswerte. Soll hingegen eine Aushagerung erreicht oder Obergrasdominanzen zugunsten von Kräutern verringert werden, ist eine Mahd Mitte Mai günstig. Zwischen dem ersten und dem zweiten Schnitt sollte eine Ruhepause von rund zwei Monaten eingehalten werden.

Sind die Flächen reich an Klappertopffarten (*Rhinanthus spec.*) (z. B. Gmk. Achdorf, Flst.-Nrn. 4215, 4216; Gmk. Holzschlag, 21/1), ist die Zeitpunkt der ersten Nutzung anzupassen. Bei Klappertopffarten handelt es sich um lebensraumtypische Arten der FFH-Mähwiesen. Bei Massenaufkommen reduziert sie aber die Wertigkeit des gewonnenen Heus als Futtermittel. In diesen Fällen kann ein früher Schnitt vor der Samenreife durchgeführt werden, da ein Jahr mit geringerer Samenproduktion in der Regel bereits ausreicht, um die Dominanz dieser Arten zu brechen (vgl. LAZ BW 2014). Eine Absprache mit den Naturschutzbehörden vor der Durchführung einer solchen Maßnahme ist sinnvoll.

In der Regel wird eine gelegentliche Erhaltungsdüngung (angepasste Düngung) empfohlen, um den Ertrag und das typische Artenspektrum einer Glatthaferwiese zu erhalten. Die Mengeneempfehlungen einer angepassten Düngung orientieren sich am Merkblatt „Natura 2000 – Wie bewirtschafte ich eine FFH-Wiese?“ (MLR, in der jeweils aktuellen Fassung) und schwanken je nach Standort. Ist einer der Lebensraumtypen [6510] oder [6520] mit [*6230] artenreichen Borstgrasrasen verzahnt, wird empfohlen, auf eine Düngung ganz zu verzichten. Vorzugsweise sollte die Düngung mit Festmist erfolgen (max. 100 dt/ha bei Herbstausbringung). Alternativ ist eine mineralische Düngung bis zu 35 kg P₂O₅/ha und 120 K₂O/ha möglich (kein mineralischer Stickstoff). Güllegaben sind als seltene Ausnahme zu sehen: 10 bis max. 20 m³/ha in mit Wasser verdünntem Zustand (5 % Trockensubstanz) und Ausbringung nicht zum ersten Aufwuchs (vgl. Infoblatt Natura 2000 MLR, in der jeweils gültigen Fassung). Das Intervall der Grunddüngung schwankt je nach Standort und Aufwuchs stark. In der Regel liegt es bei mageren Glatthaferwiesen zwischen zwei und zehn Jahren und bei Fuchsschwanz-Glatthaferwiesen zwischen zwei und fünf Jahren. Auf hochwüchsigen, von Obergräsern und nitrophilen Kräutern dominierten Wiesen wird vorgeschlagen, mindestens in den ersten fünf Jahren eine Düngung zu unterlassen.

Mulchen als alternative Nutzung, z. B. in Hanglagen, in denen eine Beweidung nicht möglich ist, der Abtransport des Mähguts aber zu aufwändig wäre, muss sich aufgrund der erheblichen negativen Folgen für die Grünlandfauna auf wenige Flächen beschränken. Trockene und mäßig trockene bis frische Glatthaferwiesen können ein bis zweimal jährlich gemulcht werden (Juni und August), um den Lebensraumtyp zu erhalten (vgl. BRIEMLE et al. 1991, SCHREIBER et al. 2000). Die Mahd mit Abräumen sollte jedoch immer die vordringliche Nutzungsalternative gegenüber dem Mulchen sein. Unterbleiben sollte die Mahd ohne Abräumen, da dies ausläufertreibende Grasarten und die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt sowie lichtbedürftige Arten verdrängt. Werden Flächen regelmäßig gemulcht, sollte eine regelmäßige Kontrolle der Bestände durch den Bewirtschafter und die Fachbehörden (Naturschutz-/Landwirtschaftsbehörde) durchgeführt werden, um negative Veränderungen der Vegetation frühzeitig erkennen zu können und ggf. die Nutzung oder Pflege entsprechend anzupassen.

Wird für die Nachsaat von Narbenschäden z. B. durch Wild-/ Fahr-/Weide- und Trittschäden von Vieh innerhalb der Lebensraumtypen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520]

Berg-Mähwiesen Saatgut ausgebracht, dessen Zusammensetzung nicht dem LRT entspricht, führt das künftig zu Verschlechterungen der bestehenden LRT –Flächen, möglicherweise sogar bis hin zum Verlust des LRT – Status. Daher darf auf Flächen mit den LRT [6510] und [6520] kein Standardsaatgut ausgebracht werden. Gebietsheimisches, dem LRT angepasstes Saatgut steht für die im FFH - Gebiet relevanten Herkunftsregionen Schwarzwald (10) und Schwäbische Alb (13) zur Verfügung (vgl. auch LAZ BW 2014 und www.regionalisierte-pflanzenproduktion.de sowie www.natur-im-www.de/bezugsquellen/graeser-und-kraeuter/). Ebenfalls besteht die Möglichkeit der Saatgutgewinnung durch Mahdgutübertragung bzw. der Verwendung von Heudrusch von geeigneten Spenderflächen in der Umgebung mit typisch ausgebildetem Arteninventar.

6.2.2 Wiederherstellungsmaßnahmen beim Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen

Die Bewirtschafter von FFH-Lebensraumtypen haben die Verpflichtung, FFH-Lebensräume nicht erheblich zu beeinträchtigen (Verschlechterungsverbot nach § 33 Bundesnaturschutzgesetz). Die Zerstörung von FFH-Lebensräumen wird nach Cross Compliance gegebenenfalls sanktioniert, mit einem Bußgeld belegt und ausbezahlte Fördermittel werden ggf. zurückgefordert. Grundsätzlich sind verloren gegangene FFH-Lebensraumtypen wiederherzustellen.

Die Erfassung der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen erfolgte im Rahmen des MaP als Wiederholungskartierung zur Mähwiesenkartierung aus den Jahren 2003-2005. Somit sind Veränderungen in der Flächenbilanz für diesen Lebensraumtyp quantifizierbar.

Bei den Veränderungen richtet sich ein besonderes Augenmerk auf die Flächen, die vormals als Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen oder [6520] Berg-Mähwiesen ausgewiesen und 2016 nicht mehr als LRT erfasst werden konnte (sogenannte Verlustflächen). Die Gründe für den Verlust können sehr unterschiedlich sein: Nutzungsauffassung, Nutzungsintensivierung (auch durch touristische Nutzung), Beweidung, Umbruch oder Bebauung und Versiegelung. Nicht zu den Verlustflächen zählen Flächen oder Flächenteile, die im Rahmen der Erfassung 2016 einem anderen Lebensraumtyp oder Biotoptyp zugeordnet wurden oder bei denen Kartierungenauigkeiten zu einer fälschlichen Erfassung geführt haben.

Im MaP werden alle Verlustflächen unabhängig vom Wiederherstellungspotential aufgeführt und in den Bestandsplänen zu den Lebensraumtypen als „Ziel Wiederherstellung [6510] bzw. [6520]“ dargestellt. In den Maßnahmenkarten werden Verlustflächen, die voraussichtlich innerhalb von 6 Jahren wieder zu einem Lebensraumtyp regeneriert werden können, als Wiederherstellungsflächen dargestellt und entsprechende Maßnahmen formuliert, um diese Regeneration zu ermöglichen. Verlustflächen, bei denen unklar ist, ob eine Wiederherstellbarkeit innerhalb von 6 Jahren möglich ist, werden als „Wiederherstellung 6510/6520 klären“ dargestellt. Grundsätzlich müssen aber auch diese Flächen wiederhergestellt oder gegebenenfalls an anderer Stelle neu geschaffen werden.

Wiederherstellungsmaßnahmen sind grundsätzlich Erhaltungsmaßnahmen.

6.3 Erhaltungsmaßnahmen

Die vorgeschlagenen Erhaltungsmaßnahmen für die Lebensraumtypen und Lebensstätten der Arten sind Empfehlungen, die verbindlichen Erhaltungsziele zu erreichen.

Bei einigen Lebensraumtypen sind verschiedene Maßnahmen geeignet, einen guten Zustand zu erhalten oder wiederherzustellen. In solchen Fällen werden Alternativen vorgeschlagen, wobei die zuerst aufgeführte Maßnahme als vordringlich angesehen wird.

6.3.1 Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen

Maßnahmenkürzel	EB
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320002
Flächengröße [ha]	280,19
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Überprüfung alle 5 bis 10 Jahre
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren [8150] Silikatschutthalden [*8160] Kalkschutthalden [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen [8310] Höhlen und Balmen [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) [1096] Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1337] Biber (<i>Castor fiber</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	1.3 Keine Maßnahmen, Entwicklung beobachten

Lebensraumtypen, die nicht durch land- oder forstwirtschaftliche Nutzung entstanden und von dieser geprägt sind, können in vielen Fällen ohne Maßnahmen in ihrem aktuellen Erhaltungszustand langfristig erhalten werden. Der Zustand der Lebensraumtypen sollte in regelmäßigen Abständen überprüft werden, um im Bedarfsfall geeignete Erhaltungsmaßnahmen einleiten zu können.

Ohne aktive Durchführung von Maßnahmen können die Lebensraumtypen [3150] Natürliche nährstoffreichen Seen, [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, [6431] Feuchte Hochstaudenfluren, [6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren, [8150] Silikatschutthalden, [*8160] Kalkschutthalden, [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation, [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation, [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen, [8310] Höhlen und Balmen sowie [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide zum Zeitpunkt der Erhebung in der vorhandenen Qualität erhalten werden.

In Einzelfällen werden für bestimmte Erfassungseinheiten dennoch Erhaltungsmaßnahmen formuliert, sofern es naturschutzfachlich für notwendig erachtet wird. Zudem wurden in manchen Fällen Entwicklungsmaßnahmen vorgeschlagen, um den Erhaltungszustand zu verbessern.

[1163] Groppe (*Cottus gobio*) und [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*): Für die räumliche und quantitative Erhaltung der Bestände von [1163] Groppe (*Cottus gobio*) und [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) sind derzeit keine Erhaltungsmaßnahmen erforderlich, zumal vor dem Hintergrund der Wasser-Rahmen-Richtlinie umfangreiche Bemühungen zur Verbesse-

rung der Fließgewässersituation umzusetzen sind. Der Bestand und die Verbreitung sollte jedoch regelmäßig stichprobenhaft überprüft werden, um bei einer Verschlechterung eingreifen zu können.

Für die Population des [1337] Bibers (*Castor fiber*) ist auch ohne weitere Erhaltungsmaßnahmen von einer weiteren Expansion der regionalen Vorkommen auszugehen. Maßnahmen für diese Art können ggf. zur Steuerung und Lenkung von Konflikten notwendig werden.

6.3.2 Mahd mit Abräumen alle 3 - 5 Jahre, keine Düngung

Maßnahmenkürzel	MA01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-320007
Flächengröße [ha]	0,07
Durchführungszeitraum/Turnus	alle 3 - 5 Jahre
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Aufgrund des Nährstoffeintrags aus umgebenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen sollten einzelne Erfassungseinheiten des kleinflächigen Lebensraumtyps [6431] Feuchte Hochstaudenfluren alle drei bis fünf Jahre im Spätsommer gemäht werden, um Gehölze zurückzudrängen. Das Mähgut ist nach der Mahd abzuräumen. Dabei richtet sich das Mahdintervall nach dem Aufwuchs des Bestands. Je wüchsiger der Bestand, desto öfter sollte die Hochstaudenflur gemäht werden.

6.3.3 Einmal jährliche Mahd, keine Düngung

Maßnahmenkürzel	MA02
Maßnahmenflächen-Nummer	2-32008, 2-320009, 2-320026
Flächengröße [ha]	1,95
Durchführungszeitraum/Turnus	Einmal jährlich
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [6410] Pfeifengraswiesen [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Mahd von [6212] Submediterranen Halbtrockenrasen bietet sich insbesondere auf kleinen, isoliert liegenden Flächen an (wie z. B. an Waldrändern, entlang von Wegen oder angrenzend an großflächige Extensivgrünlandbereiche). In der Regel wird vorgeschlagen, diese Nutzung auch beizubehalten.

Generell sollten Magerrasen einmal jährlich und möglichst nicht vor Juli gemäht werden. Bei einer Verzahnung mit [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen oder [6520] Berg-Mähwiesen kann in Einzelfällen bei höherem Aufwuchs jahresweise wechselnd eine frühere Mahd durchgeführt werden. Das Mähgut sollte immer abgeräumt werden, da ansonsten die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt wird und ausläufertreibende Grasarten zunehmen können. Eine Düngung sollte auf Magerrasen generell unterbleiben. Das Belassen von alternierenden Brauche-/Altgrasstreifen wird empfohlen, um der durch die Mahd beeinträchtigten Wiesen-Fauna Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Insbesondere die trockenwarmen Säume mit Kreuz-Enzianvorkommen am Rand der [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen sollten nicht vor Anfang

September gemäht werden. Einzelne Gehölze können auf den Flächen belassen werden, um saumbewohnenden, charakteristischen Arten des Lebensraumkomplexes einen Lebensraum zu bieten. Bei Flächen in Waldnähe bzw. am Waldrand ist eine Kombination der Pflege mit einer aktiven Waldrandgestaltung wünschenswert, um wichtige Saumstrukturen zu schaffen.

[*6230] Artenreichen Borstgrasrasen sind in der Regel durch extensive Beweidung entstanden. Diese Art der Nutzung des Lebensraumtyps wird daher vorrangig empfohlen, ist jedoch auf einigen Flächen nur schwer umsetzbar. Eine Mahd kann für kleinflächige Vorkommen oder bei einer engen räumlichen Verzahnung mit Extensivgrünland, wie dies in der Gemarkung Gündelwangen (Flst.-Nrn. 341, 931 und 934) der Fall ist, eine mögliche Alternative darstellen.

Generell sollten bei einer Mahdnutzung der [*6230] Artenreichen Borstgrasrasen nicht jährlich und möglichst nicht vor Juli gemäht werden. Günstig wirken sich alternierende Brachebereiche aus. Das Mähgut sollte immer abgeräumt werden, da ansonsten die Ausbildung einer Streuauflage begünstigt wird und ausläufertreibende Grasarten zunehmen können. Eine Düngung sollte generell unterbleiben. Generell sollten Flächen, die einer Mahdnutzung unterliegen regelmäßig fachkundlich überprüft werden, um möglichen Verschlechterungen zeitnah entgegenwirken zu können.

[6410] Pfeifengraswiesen sind durch eine späte, einschürige Mahd im Winter (Streumahd) ohne Düngung entstanden. Zur Erhaltung des Bestands im FFH-Gebiet (Gmk. Gündelwangen, Flst.-Nr. 550) sollte deshalb weiterhin eine extensive Mahd durchgeführt werden. Es wird eine einmal jährliche Mahd mit einem späten Mahdzeitpunkt (frühestens ab Mitte August) empfohlen. Das Mähgut ist dabei grundsätzlich zeitnah nach der Mahd abzuräumen, um die Ausbildung einer Streuauflage zu verhindern. Eine Düngung muss in jedem Fall unterbleiben, um die Bestände dauerhaft zu erhalten.

Pfeifengraswiesen zeichnen sich durch hohe Grundwasserstände aus. In der Regel sind die Böden dieser Standorte nicht sehr tragfähig. Ein Befahren mit schwerem Gerät ist daher nur schwerlich möglich. Der Schnitt sollte entsprechend mit dem Balkenmäher vorgenommen werden. Sind die Böden zum angegebenen Schnittzeitpunkt zu nass, um bewirtschaftet werden zu können, ist auch eine spätere Mahd, eventuell bei gefrorenem Boden, möglich.

[7230] Kalkreiche Niedermoore sind größtenteils durch landwirtschaftliche Nutzung entstanden. Daher sind die Standorte zur Erhaltung durch eine extensive Pflege offen zu halten und vor Gehölzaufkommen bzw. zu dichtem Vegetationsfilz zu schützen. Die Bestände im FFH-Gebiet sollten einmal jährlich, mit einem späten Mahdzeitpunkt in den Wintermonaten (frühestens ab Mitte August) gemäht werden. In der Regel sind die Böden dieser Standorte nicht sehr tragfähig. Ein Befahren mit schwerem Gerät ist daher wahrscheinlich nicht möglich. Der Schnitt sollte entsprechend mit dem Balkenmäher vorgenommen werden. Eine Düngung ist generell zu unterlassen. Ggf. kann bei wüchsigen Beständen oder Eindringen von nicht erwünschten Arten aus dem Umland eine zweite Mahd oder eine extensive Nachbeweidung sinnvoll sein, dies sollte jedoch nur in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden erfolgen.

Bisher beweidete LRT-Flächen, insbesondere in Hofnähe oder auf nicht mähbarer Hanglage, können gegebenenfalls in Absprache mit den Naturschutzbehörden auch durch eine dem Standort angepasste Beweidung erhalten werden.

6.3.4 Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Erhaltungsdüngung

Maßnahmenkürzel	MA03, WM01
Maßnahmenflächen-Nummer	MA03: 2-320010, 2-320011, 2-320027 WM01: 2-320018
Flächengröße [ha]	MA03: 88,25 WM01: 1,45
Durchführungszeitraum/Turnus	Ein- bis zweimal jährlich
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Erhaltung der Lebensraumtypen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Artendiversität wird eine regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mähguts empfohlen, wobei sich die Mahdhäufigkeit nach der Wüchsigkeit des jeweiligen Standorts richten sollte.

Die ein- bis maximal zweischürige Mahd mit Abräumen des Mähguts und angepasster Erhaltungsdüngung (vorbehaltlich der Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnungen) stellt die traditionelle Bewirtschaftungsform im Gebiet dar und wird für typisch ausgeprägte, magere und artenreiche Mähwiesen auf trockenen, flachgründigen und mageren Standorten empfohlen, deren vorwiegend guter bis hervorragender Zustand erhalten werden soll. Alternativ kann anstelle eines zweiten Schnitts eine kurze Nachbeweidung erfolgen.

Die Mengen der Düngegaben sowie deren Art sind nach dem Infoblatt des MLR (in der jeweils gültigen Fassung) (weitere Informationen in Kap. 6.2.1) zu wählen. Der Nährstoffeintrag über den Boden bzw. von Stickstoff über die Luft ist hierbei mit einzubeziehen. Grundsätzlich ungeeignete Düngemittel sind Biogas-Gärreste oder mineralischer Stickstoff. Flachland-Mähwiesen sollten maximal alle zwei Jahre gedüngt werden, Berg-Mähwiesen maximal alle drei Jahre. Zu beachten bei Düngungen sind ggf. Regelungen von Wasser- bzw. Naturschutzgebietsverordnungen. Diese können für Bereiche ein generelles Düngungsverbot vorsehen.

Bei einer Verzahnung mit [6410] Pfeifengraswiesen wie im Gewinn Eichwiese (Gmk. Gündelwangen, Flst.-Nrn. 549 und 550) sollte eine Düngung nur nach Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde erfolgen.

Das Belassen von alternierenden Brache-/Altgrasstreifen wird empfohlen, um der durch die Mahd beeinträchtigten Wiesen-Fauna Rückzugsmöglichkeiten zu bieten.

Bisher beweidete LRT-Flächen, insbesondere in Hofnähe oder auf nicht mähbarer Hanglage, können gegebenenfalls in Absprache mit den Naturschutzbehörden auch durch eine dem Standort angepasste Beweidung erhalten werden.

Seit dem Hangrutsch im Winter 2016/2017 sind zwei Erfassungseinheiten der [6520] Berg-Mähwiesen (Flst.-Nr. 734 und 735, Gemarkung Boll) für Maschinen nicht mehr zugänglich, da die Zufahrtswege verschüttet sind. Die Durchführung einer manuellen Mahd ist nur noch sehr eingeschränkt möglich und beschränkt sich daher auf die wertvollsten Bereiche; sofern sich die Wiesen (ggf. auch durch eine Beweidung) nicht im aktuellen Zustand erhalten lassen, werden sie sich bei ausbleibender Nutzung oder Pflege zu Sukzessionswald entwickeln und als Wiesen-LRT verloren gehen.

Wiederherstellungsmaßnahme WM01:

Es gibt im Gebiet brachliegendes Grünland oder unternutzte Flächen, die aktuell keinem Lebensraumtyp mehr zugeordnet werden. Diese Flächen zeichnen sich durch Artenarmut in

Folge einer beginnenden Sukzession aus. Eine Beseitigung der Gehölztriebe und die Wiederaufnahme der traditionellen Mahd mit einer ein- bis zweimal jährlichen Mahd und angepasster Düngung (analog zur Maßnahme MA03) drängt Gehölze und Gräser in den Beständen zurück. Gleichzeitig wird die Bildung von Streuauflage und Grasfilz verhindert. Dadurch werden lebensraumtypische Arten und Magerkeitszeiger gefördert.

6.3.5 Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung

Maßnahmenkürzel	MA04, WM02
Maßnahmenflächen-Nummer	MA04: 2-320012, 2-320013, 2-320028 WM02: 2-320019, 2-320024
Flächengröße [ha]	MA04: 29,91 WM02: 19,59
Durchführungszeitraum/Turnus	Ein- bis zweimal jährlich
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

[6510] Magere Flachland-Mähwiesen, [6520] Berg-Mähwiesen:

Zur Erhaltung der Lebensraumtypen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Artendiversität wird eine regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mähguts empfohlen, wobei sich die Mahdhäufigkeit nach der Wüchsigkeit des jeweiligen Standorts richten sollte.

Eine ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst ohne Düngung wird für Flächen vorgeschlagen, die z. B. erst kürzlich aufgedüngt wurden. Auf diesen Flächen ist nicht davon auszugehen, dass die bisherige, langfristige Nutzung oder der Standort einen ausgeprägten Nährstoffreichtum bedingen. Sie sind meist noch recht artenreich und nur wenig mastig. Die Aufwuchsmenge rechtfertigt keinen dreimaligen Schnitt. Wird hier einige Jahre auf Düngegaben verzichtet (Richtwert fünf Jahre), kann nach erfolgreicher Aushagerung und in Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde (Naturschutz- oder Landwirtschaftsbehörde) langfristig die traditionelle ein- bis zweischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung umgesetzt werden.

Bei Obergrasdominanz wird in den ersten Jahren alternierend ein früher Schnitt empfohlen (Mitte – Ende Mai), um eine Verringerung der Deckung an Obergräser zugunsten von Kräutern zu erreichen. Durch eine frühe Mahd haben allerdings die typischen Wiesenarten, die sich teilweise ausschließlich über Samen vermehren, nicht ausreichend Zeit, Reservestoffe einzulagern und Samen zu bilden. Sie würden damit auf Dauer verschwinden (vgl. LAZ BW 2014). Der zweite Schnitt sollte frühestens nach einer Aufwuchszeit von acht Wochen durchgeführt werden.

Das Belassen von alternierenden Brache-/Altgrasstreifen wird empfohlen, um der durch die Mahd beeinträchtigten Wiesen-Fauna Rückzugsmöglichkeiten zu bieten. Diese Streifen können auch eine Funktion als zusätzliches Reservoir für Samenpflanzen einnehmen, wenn bei Obergrasdominanz stellenweise eine frühere Mahd nötig ist.

Bisher beweidete LRT-Flächen, insbesondere in Hofnähe oder auf nicht mähbarer Hanglage, können gegebenenfalls in Absprache mit den Naturschutzbehörden auch durch eine dem Standort angepasste Beweidung erhalten werden.

Wiederherstellungsmaßnahme WM02:

Bei grasreichen Verlustflächen mit sehr geringem Kräuteranteil wird zur Aushagerung die ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst ohne Düngung empfohlen. Analog zur Maßnahme MA04 wird hier einige Jahre auf Düngegaben verzichtet (Orientierungswert mindestens fünf Jahre).

Die Aufwuchsmenge rechtfertigt keinen dreimaligen Schnitt. Nach erfolgreicher Aushagerung und in Rücksprache mit der zuständigen Fachbehörde (Naturschutz- oder Landwirtschaftsbehörde) kann langfristig die traditionelle ein- bis zweischürige Mahd mit Erhaltungsdüngung umgesetzt werden.

6.3.6 Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung

Maßnahmenkürzel	MA05, WM03
Maßnahmenflächen-Nummer	MA05: 2-320014, 2-320015, 2-320029 WM03: 2-320020, 2-320025
Flächengröße [ha]	MA05: 32,57 WM03: 32,9
Durchführungszeitraum/Turnus	Zwei- bis dreimal jährlich
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Zur Erhaltung der Lebensraumtypen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen mit ihrer lebensraumtypischen Artendiversität wird eine regelmäßige Mahd mit Abräumen des Mähguts empfohlen, wobei sich die Mahdhäufigkeit nach der Wüchsigkeit des jeweiligen Standorts richten sollte.

Flächen, die insgesamt reich an nährstoffzeigenden Kräutern und Obergräsern sind, sollten ausgehagert werden. Hier ist für einige Jahre auf Düngegaben zu verzichten. Um eine Aushagerung und Verringerung einer Obergrasdominanz zugunsten von Kräutern zu erreichen, wird außerdem vorerst ein früher Schnitt empfohlen (Mitte – Ende Mai). Der zweite Schnitt sollte frühestens nach einer Aufwuchszeit von sechs bis acht Wochen durchgeführt werden. Wenn die Flächen ausgemagert sind und der Ertrag erkennbar rückläufig ist (Orientierungswert 5 Jahre, Rücksprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde), kann die Mahdhäufigkeit reduziert und auf eine dem Standort angepasste Bewirtschaftung mit angepasster Erhaltungsdüngung umgestellt werden. Bei lückigen Beständen und Narbenschäden kann das Einbringen von geeignetem regionalem Saatgut oder Mahdgutübertragung sinnvoll sein, jedoch keine reine Ansaat mit Gräsern (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014). Vor einer Einsaat wird die Abstimmung mit den Naturschutzbehörden empfohlen.

Das Belassen von alternierenden Brache-/Altgrasstreifen wird empfohlen, um der durch die Mahd beeinträchtigten Wiesen-Fauna Rückzugsmöglichkeiten zu bieten.

Bisher beweidete LRT-Flächen, insbesondere in Hofnähe oder auf nicht mähbarer Hanglage, können gegebenenfalls in Absprache mit den Naturschutzbehörden auch durch eine dem Standort angepasste Beweidung erhalten werden.

Wiederherstellungsmaßnahme WM03:

Stark aufgedüngte und in der Regel hochwüchsige, obergrasreiche Flächen, die aktuell keinem LRT mehr entsprechen, sollten analog zur Maßnahme MA05 zwei- bis dreimal jährlich gemäht werden (vorerst Verzicht auf Düngung). Ab welchem Zeitpunkt wieder eine Erhaltungsdüngung sinnvoll wäre, ist von der standörtlichen Nährstoffverfügbarkeit abhängig und sollte ebenfalls nur unter Absprache mit der zuständigen Naturschutzbehörde festgelegt werden (Orientierungswert mindestens fünf Jahre).

6.3.7 Maßnahmen für Mähwiesen-Verlustflächen ohne oder nur mit geringem Wiederherstellungspotential

Maßnahmenkürzel	WG01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-320035
Flächengröße [ha]	13,19
Durchführungszeitraum/Turnus	-
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99.0 Sonstiges

Für derartige Flächen erfolgt keine Maßnahmen-Ausformulierung im Rahmen des Managementplanes. Dennoch unterliegen auch diese Flächen hinsichtlich ihrer Ausdehnung und der Qualität der Wiederherstellungspflicht (Verschlechterungsverbot). Für die FFH-Lebensraumtypen Magere Flachland-Mähwiese [6510] und Berg-Mähwiese [6520] gilt das Ziel der Wiederherstellung aller Verlustflächen. Im Einzelfall ist die Wiederherstellbarkeit von der zuständigen Fachbehörde zu prüfen, die dann auch die Maßnahmen einzelflächenweise festlegt.

6.3.8 Angepasste Beweidung mit eingeschaltetem Schnitt

Maßnahmenkürzel	BW01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-320002, 2-320003
Flächengröße [ha]	21,56
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten
Dringlichkeit	Hoch
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung

[6510] Magere Flachland-Mähwiesen, [6520] Berg-Mähwiesen:

Die Mahd stellt die traditionelle Nutzungsart der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen sowie der [6520] Berg-Mähwiesen dar. Die typische Artenzusammensetzung und Struktur haben sich hierdurch entwickelt. Daher ist eine Fortsetzung der Mahdnutzung in der Regel die beste Möglichkeit den Lebensraumtyp zu erhalten. Im Gebiet sind einige [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen vorhanden, die aktuell beweidet werden. Eine nicht auf die jeweilige Fläche angepasste Beweidung kann bei den Lebensraumtypen zu einer Verschlechterung oder zum Verlust des LRT führen, da nicht weidefeste, typische „Wiesenarten“ verloren gehen, Weidezeiger und Ruderalarten zunehmen und sich die Habitatstrukturen (z. B. durch Trittschäden) verändern können. Grundsätzlich kann eine Mähwiese aber auch durch eine Nutzung als Weide erhalten werden. Dies ist in der Regel dann der Fall, wenn die Beweidung der bisherigen Nutzungsform entspricht oder aufgrund der Hofnähe diese Nutzungsart notwendig ist. Auch bei drohender Verbrachung bzw. Entwicklung zu einem Sukzessionswald bietet sich eine angepasste Beweidung mit eingeschaltetem Schnitt an. Es gilt: Die Nutzung einer Fläche ist stets einer Nutzungsaufgabe vorzuziehen. Essentiell ist, dass je mehr sich die künftige Nutzung in Richtung Beweidung orientieren soll oder kann, vor Festlegung einer konkreten Maßnahme auf einer bestimmten Fläche die Eruiierung der individuellen Nutzungshistorie erfolgen muss.

Unter der Maßnahme BW01 wird ein Umtriebsweidesystem mit geringer Nutzungsfrequenz und ggf. zwischengeschaltetem Schnitt verstanden. Folgende Grundsätze und Bedingungen sollten erfüllt werden, um den Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiesen auch mit einer Beweidung zu erhalten (vgl. WAGNER 2004, WAGNER & LUICK 2005, LAZ BW 2014):

- Der Zeitpunkt der ersten Nutzung sollte sich an der Aufwuchsmenge orientieren. Einer frühen Beweidung ab Mai sollte alternierend alle drei Jahre eine Erstbeweidung im Juni folgen. Umgekehrt sollten auf Weideflächen mit einer Dominanz von Obergräsern regelmäßig auch sehr frühe Nutzungen (ab Anfang-Mitte Mai) mit kurzfristig hoher Tierzahl erfolgen. Bei höherem Aufwuchs kann in Ausnahmefällen jahresweise wechselnd auch eine Beweidung vor Mai durchgeführt werden.
- Generell gilt: Kurze Fress- und lange Ruhezeiten sollten eingehalten werden. Eine hohe Anzahl an Tieren wird für kurze Zeit (sieben bis max. 10 Tage) aufgetrieben. Dies imitiert eine Mahd. Die Besatzdichte muss so gewählt werden, dass der Aufwuchs in dieser kurzen Zeit auch aufgenommen werden kann. Zwischen den einzelnen Weidegängen sollten mindestens sechs bis acht Wochen Ruhezeit eingehalten werden. Der Abtrieb sollte bei einer Reststoppelhöhe von ca. 7 cm erfolgen.
- Auch bei starkem Verbiss durch einen hohen Tierbesatz bleiben in der Regel Weidereste übrig, die eine Zunahme von nicht gern gefressenen Arten sowie Gehölzen zur Folge haben können. Zur Erhaltung des typischen Arteninventars der Lebensraumtypen [6510] und [6520] sollte daher regelmäßig eine Mahd zwischengeschaltet werden. Die Art und Weise der Mahd ist dabei weniger von Bedeutung als der Zeitpunkt. Grundsätzlich ist die zwischengeschaltete Mahd innerhalb der Vegetationsperiode durchzuführen. Eine Nachmahd sollte kurz nach der Beweidung erfolgen (sofern es sich nicht um eine Frühjahrsvorweide zu Beginn des Pflanzenwachstums des Grünlands handelt). Ebenso geeignet ist ein zwischengeschalteter Heuschnitt zur Winterfutterergewinnung. Einzelne [6510] Magere Flachland-Mähwiesen im Gebiet, für die eine angepasste Beweidung mit eingeschaltetem Schnitt vorgeschlagen wird, sind durch die Beweidung strukturell bereits stärker verändert (z. B. Gmk. Göschweiler, Flst.-Nr. 836; Gmk. Holzschlag, Flst.-Nr. 27). Hier sollte zwingend eine Nachmahd erfolgen.
- Weidegänge sollten auf Flächen, die bereits durch Trittschäden partiell gestört sind vorzugsweise nur bei trockener Witterung bzw. trittfestem Boden erfolgen.
- Eine Zufütterung sollte grundsätzlich unterbleiben, ausgenommen Mineralstoffe. Tränken sollten möglichst auf angrenzenden Flächen ohne Schutzstatus platziert werden.
- Wird die Beweidung als Folgepflege im Anschluss an die Entfernung von Gehölzen durchgeführt, ist ein regelmäßiger Schnitt unbedingt einzuhalten, um das erneute Auftreten der Gehölzsukzession zu verhindern.

Als alternative Nutzungsform der ausgewiesenen Flächen kann auch eine Mahd mit Abräumen in Frage kommen. Die Nutzung kann abhängig von der Wüchsigkeit ein- bis dreimal jährlich erfolgen und ggf. auch eine angepasste Erhaltungsdüngung realisiert werden.

Einer der Submediterranen Halbtrockenrasen (Flst.-Nr. 350, Gmk. Gündelwangen) liegt in einem Verbund mit einer großflächigen Mageren Flachland-Mähwiese [6510] und Berg-Mähwiese [6520], deren aktuelle Nutzung eine angepasste Beweidung mit eingeschaltetem Schnitt darstellt. Mit einer einheitlichen Nutzungsform auf der Bewirtschaftungseinheit ist die Erhaltung der Lebensraumtypen ohne weiteren Arbeits- und Zeitaufwand umsetzbar. Der Submediterrane Halbtrockenrasen [6212] ist bei der Umsetzung der Maßnahme entweder zu beweidern oder im Zuge des zwischengeschalteten Schnitts zu mähen (vgl. Kap. 6.3.3, MA02).

6.3.9 Angepasste Beweidung mit Weidenachpflege

Maßnahmenkürzel	BW02
Maßnahmenflächen-Nummer	2-320004, 2-320005
Flächengröße [ha]	2,17
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten
Dringlichkeit	Hoch
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene Heiden [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung

Im FFH-Gebiet werden einige [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen als Weide bewirtschaftet. Für die Beweidung wird empfohlen, je nach Aufwuchs jährlich ein bis zwei Weidegänge durchzuführen. Die Ruhepausen dazwischen sollten sechs bis acht Wochen betragen. Eine zeitliche Einschränkung des Beweidungszeitraums erfolgt nicht. In der Regel finden die Weidegänge zwischen Mai und Oktober statt. Allerdings sollte der Zeitpunkt der ersten Beweidung im Abstand von mehreren Jahren wechseln. Wenn dies ermöglicht wird, kann zeitweise auch eine sehr frühe Beweidung zum besseren Gehölzverbiss durchgeführt werden. Auf die Festlegung einer bestimmten Tierart wird ebenfalls verzichtet. Allerdings sind vor allem für steile Hanglagen oder geröllreiche Flächen Schafe und Ziegen geeignet. Beim Einsatz großrahmiger Tiere (Pferde oder leichte Rinderrassen) sollte auf Hanglagen zwingend darauf geachtet werden, dass Trittschäden und Verletzungen der Bodennarbe nach der Beweidung nur geringe Flächen einnehmen. Hierauf ist besonders bei feuchter Witterung zu achten.

Eine maschinelle Nachpflege kann dann nötig werden, wenn eine stärkere Gehölzsukzession auftritt oder Ruderalarten und Störzeiger vermehrt vorhanden sind. Bei der Weidenachpflege ist jedoch grundsätzlich auf die Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von Weidestrukturen wie Einzelgehölzen, Weidbuchen, die Verjüngung von Weidbuchen und die fließenden Übergänge zum Wald mit kleinflächigen Verzahnungen zu achten.

[4030] Trockene Heiden und [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen: Diese beiden Lebensraumtypen kommen in enger räumlicher Verzahnung vor und sollten extensiv beweidet werden. Beweidungsintensität und -dauer sind an den Aufwuchs anzupassen. Für besonders zwergstrauchreiche [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen wie bspw. im Haslachtal wird vorgeschlagen, gelegentlich alternierend einen (Mulch-) Schnitt einzuschalten (z. B. Balkenmäher, Freischneider, Schlegelmulcher), um die Entwicklung zum nicht prioritären Lebensraumtyp [4030] Trockene Heiden zu verhindern.

6.3.10 Schonung von Quellbereichen bei der Waldbewirtschaftung

Maßnahmenkürzel	WA07
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320008
Flächengröße [ha]	2,65
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[*7220] Kalktuffquellen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	12. Ausweisung von Pufferflächen

Forstwirtschaftliche Nutzungen im Umfeld des Lebensraumtyps [*7220] Kalktuffquellen 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.

6.3.11 Gehölzpflege entlang von Fließgewässern

Maßnahmenkürzel	WA06
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320005
Flächengröße [ha]	22,9
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr. Bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen

Die galeriewaldartig ausgebildeten Gehölz- und Baumstreifen entlang der Gewässer sollten im Rahmen einer einzelstammweisen Entnahme unter Wahrung ihrer Struktur und Funktion ausgelichtet werden. Ein dauerwaldartiger Charakter entlang der Fließgewässer ist zu erhalten.

Beim Stockhieb dürfen keine Stämmlinge am Stock verbleiben. Der Stockausschlag ist im Jahr nach dem Stockhieb auf zwei bis drei Triebe zu reduzieren. Der Stockhieb erfolgt mit der Absicht, einen mehrstufigen Gehölzbestand mit unterschiedlicher Altersstruktur aufzubauen. Die Maßnahme sollte jedoch alternierend auf kurzen Fließgewässerabschnitten und auf wechselnden Uferseiten durchgeführt werden. Hierdurch wird gleichzeitig die lebensraumtypische Zusammensetzung der Baum-, Strauch-, Kraut- und Mooschicht gefördert.

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

6.3.12 Belassen von Totholzanteilen

Maßnahmenkürzel	WA02
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320007
Flächengröße [ha]	51,93
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	-
Lebensraumtyp/Art	[1386] Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viride</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.5.2 liegende Totholzanteile belassen

Nadelbaumtotholz (besonders von Weiß-Tanne (*Abies alba*), aber auch Fichte (*Picea abies*)) ist das bevorzugte Besiedlungssubstrat des [1386] Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viride*).

Im Rahmen der Naturnahen Waldbewirtschaftung soll durch eine kleinflächige, möglichst einzelstammweise Nutzung bzw. eine nadelholzbetonte und starkholzorientierte Waldwirtschaft ein weitgehend konstantes Waldinnenklima (Luffeuchte) und eine kontinuierliche Ausstattung mit besiedelbarem Nadel-Totholz gewährleistet werden. Vor allem starkes Totholz sollte nach Möglichkeit belassen werden. Hier bieten sich vor allem das Liegenlassen von Kilbenstücken (z. B. bei hohen Anteilen an rotfaulen Fichten) und X-Holz an.

6.3.13 Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft

Maßnahmenkürzel	WA01
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320009
Flächengröße [ha]	241,58
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald: Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung. Im Privatwald: im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder [9130] Waldmeister-Buchenwälder [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1381] Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.5 Totholzanteile belassen 14.7 Beibehaltung Naturnahe Waldwirtschaft

Die naturnahe Waldwirtschaft dient insgesamt der Erhaltung der Lebensraumtypen und Arten im Wald in einem günstigen Erhaltungszustand.

Die Fortführung der „Naturnahen Waldwirtschaft“ fördert das lebensraumtypische Arteninventar sowie die Habitatstrukturen der Waldlebensraumtypen. Die lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung wird mit Hilfe der Übernahme der Naturverjüngung, durch Mischwuchsregulierung und durch zielgerichtete Jungbestandspflege sowie mit Hilfe der Durchforstung erreicht. Die Verjüngung in den Altholzbeständen der Lebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwälder und [9130] Waldmeister-Buchenwälder erfolgt kleinflächig im Rahmen einer einzelstamm- bis maximal kleinbestandsweisen Entnahme. Die vorhandene Naturverjüngung ist dabei zu integrieren. Die Weiß-Tanne (*Abies alba*) gilt in diesem Naturraum als gesellschaftstypische Baumart und kann daher als standortheimische Baumart in den Lebensraumtypen besonders gefördert werden. Belange der Verkehrssicherung, des Waldschutzes sowie des Artenschutzes werden nachfolgend nicht näher erläutert. Die Einbeziehung dieser Aspekte sowie ggf. auftretende Zielkonflikte sind gemäß den gesetzlichen Regelungen und Empfehlungen aufzuarbeiten.

Die kleinflächigen Lebensraumtypen [9150] Orchideen-Buchenwälder sowie [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder sollen dauerwaldartig behandelt werden. Die in der Verjüngung vorkommende Weiß-Tanne (*Abies alba*) ist weiterhin am Bestandsaufbau zu beteiligen und zu fördern.

Im Bereich des Bodenschutzwaldes – dies betrifft insbesondere die Waldbestände der mäßig trockenen bis frischen Kalkschutthängen sowie steinig-tonigen Fließerdern und Rutschmassen des Gipskeuper-Hügellandes - 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 als Dauerwald „extensiv“ 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. Dies ist insbesondere zum Erhalt von Nahrungshabitaten und Quartieren der Waldfledermäuse wichtig ([1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)). Aber auch andere Arten nutzen in der Regel eine

Vielzahl von Quartieren im Verlauf des Sommers und sind daher auf eine hohe Dichte geeigneter Quartierstrukturen angewiesen.

Innerhalb der Lebensstätten des [1381] Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) dient die „Natura-nahe 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 klein-klimatischen 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 Grüne Besenmoos günstigen Habitatstrukturen wie halbschattige, ungleichaltrige Verhältnisse mit anhaltender Präsenz alter Bäume so lange wie möglich zu erhalten.

6.3.14 Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege

Maßnahmenkürzel	WA04
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320006
Flächengröße [ha]	345,23
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Beachtung der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnung
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder [9130] Waldmeister-Buchenwälder [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>) [1381] Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1386] Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viride</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen 14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege 14.5 Totholzanteile belassen 14.10.2 Belassen von Altbestandresten bis zum natürlichen Zerfall

In den jeweiligen Naturschutzgebieten „Wutachschlucht“ und „Vogtsberg“ sind die schutzgebietsbezogenen Pflegemaßnahmen, die in den jeweiligen Schutzgebietsverordnungen festgehalten sind, umzusetzen.

In den jeweiligen Naturschutzgebieten ist der Mischwaldcharakter der Lebensraumtypen mit ihren jeweiligen gesellschaftstypischen Baumarten zu erhalten. Pflegemaßnahmen beschränken sich auf die Förderung standortheimischer Baumarten. Die Weiß-Tanne (*Abies alba*) gilt in diesem Naturraum als gesellschaftstypische Baumart und kann daher als standortheimische Baumart in den Lebensraumtypen besonders gefördert werden. Eine Beteiligung der nicht standortheimischen Fichte oder Waldkiefer als Beimischungsbaumarten ist möglich. Die Hiebseingriffe zur Einleitung und Förderung der Naturverjüngung erfolgen je nach Schutzgebiet kleinflächig, in Steilhangelagen auch kleinbestandsweise. Im Bereich des Bodenschutzwaldes – dies betrifft insbesondere die Waldbestände der mäßig trockenen bis mäßig frischen Kalkschutthängen oder steinig-tonigen Fließerden und Rutschmasse des Gipskeuper-Hügellandes – 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 als Dauerwald „extensiv“ ausgewiesen werden.

In den Lebensraumtypen [9150] Orchideen-Buchenwälder, [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder und [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide, die zugleich seltene naturnahe Waldgesellschaften nach §§ 30a LWaldG und 30 BNatSchG darstellen, ist die naturnahe Baumartenzusammensetzung und Strukturvielfalt zu erhalten und mithilfe forstwirtschaftlicher Nutzungen zu steuern.

An den Waldrandbereichen soll die Entwicklung von lückigen und lichten Bestandsstrukturen mit ihren Saumgesellschaften in die Bestandspflege integriert werden.

Für die [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und das [1324] Große Mausohr (*Myotis myotis*) soll durch die angepasste Waldwirtschaft der derzeitige Flächenanteil an naturnahen und strukturreichen Waldbeständen im FFH-Gebiet als Jagdgebiet, die aktuelle Dichte an Höhlenbäumen und weiteren Habitatbäumen sowie von stehendem Totholz mit potenziellen Quartieren, in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzepts des Landes (FORSTBW 2016) hinaus, erhalten und erhöht werden. Bechsteinfledermäuse nutzen insbesondere Höhlen in Eichen und Buchen, während Mopsfledermäuse besonders auf Spaltenquartiere angewiesen sind. Dabei können sowohl Quartiere an Laubbäumen genutzt werden, als auch Spalten an Nadelbäumen die z. B. an Fichten in großer Zahl hinter abstehender Rinde entstehen. Potenzielle Quartierbäume sollen so lange wie möglich im Bestand belassen werden, im Idealfall bis zum natürlichen Zerfall. Für Einzeltiere der Bechsteinfledermaus sind laut STECK & BRINKMANN (2015) außerhalb der Quartierzentren 5 Höhlenbäume pro Hektar als ausreichend zu erachten. In der Kernzone, in der sich die Wochenstuben aufhalten, sind auf einer Fläche von mind. 5 ha mind. 10 Habitatbäume pro ha zu erhalten. Insgesamt sollten im Kernbereich mind. 100 Höhlenbäume vorhanden sein (STECK & BRINKMANN 2015). Für die Mopsfledermaus gilt ähnliches. Bei der Art können die Höhlenbäume jedoch in einem größeren Radius (max. 500 m) in Form von verschiedenen Quartierzentren zerstreut werden (STECK & BRINKMANN 2015).

Gute Jagdhabitats für Fledermäuse in Wäldern zeichnen sich durch einen hohen Strukturreichtum durch einen mehrschichtigen Aufbau der Baum- bzw. Strauchschichten aus. Nach MESCHÉDE & HELLER (2000) sollte der Deckungsgrad der Strauchschicht in Jagdhabitats der Bechsteinfledermaus 15-30 % betragen. Hiervon profitiert die Mopsfledermaus gleichermaßen. Auch Große Mausohren profitieren von einer nicht zu stark ausgeprägten Strauchschicht, da sie als Bodenjäger auf Waldbereiche mit offenem Boden angewiesen sind. Daher ist bei der Waldpflege darauf zu achten, dass der Wald stufig aufgebaut ist, die Strauchschicht jedoch keine sehr hohen Deckungsgrade erreicht. Da die Bechsteinfledermaus ein geschlossenes Kronendach bevorzugt ist ein Kronenschlussgrad von mind. 80 % anzustreben.

In den Naturschutzgebieten sollen die Pflegemaßnahmen zur Erhaltung der typischen Bestandsstrukturen der jeweiligen Lebensraumtypen und Lebensstätten von Arten im Vorfeld mit der Höheren Naturschutzbehörde abgestimmt werden.

6.3.15 Wald- und Biotopfleger auf Sonderstandorten

Maßnahmenkürzel	WA05
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320004
Flächengröße [ha]	0,09
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Durchführung von Pflegeeingriffen im Winterhalbjahr.
Lebensraumtyp/Art	[91U0] Steppen-Kiefernwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.3 Strukturfördernde Maßnahmen 14.3.5 Förderung standortheimischer (gesellschaftstypischer) Baumarten

Im Rahmen der naturnahen Waldwirtschaft sollen im Zuge von Pflegemaßnahmen Baumarten wie Rotbuche (*Fagus sylvatica*) oder Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), die Baumarten des standörtlichen Übergangsbereiches darstellen, sowie die Fichte (*Picea abies*) zugunsten der Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Echte Mehlbeere (*Sorbus aria*) entnommen werden. Die Waldkiefer ist hierbei in ihrer Kronenentwicklung zu fördern.

6.3.16 Extensive Pflege von Stauden- und Quellbereichen

Maßnahmenkürzel	WA08
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320003
Flächengröße [ha]	3,46
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Herbst/Winter alle 4-7 Jahre - bei Bedarf
Lebensraumtyp/Art	[6431] Feuchte Hochstaudenfluren [*7220] Kalktuffquellen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen 16.8 Herstellen struktureicher Waldränder /Säume

Die Feuchten Hochstaudenfluren [6431] sind bei Aufkommen von Gehölzen im Rahmen einer einmaligen Mahd zwischen September und Februar einschließlich Abtransport des Mähgutes in Abständen von 4 bis 7 Jahren zu pflegen bzw. wieder zu öffnen. Dabei sind Teilbereiche wechselnd ungemäht zu belassen.

Bei großen Beständen von Neophyten, wie dem Indischen Springkraut (*Impatiens glandulifera*), ist die Maßnahme vor Blühbeginn im Juli/Anfang August durchzuführen. Hierbei ist im Vorfeld zu überprüfen, ob am Oberlauf der Gewässer weitere Dominanzbestände des Indischen Springkrautes vorhanden sind (vgl. Kap. 6.4.6 – Entwicklungsmaßnahme np01). Bei kleinen Vorkommen ist eine manuelle Entnahme mit anschließendem Entfernen des Pflanzmaterials möglich. Einer Verschleppung der Neophyten ist vorzubeugen. Ebenso ist zu verhindern, dass Pflanzenteile weggeschwemmt und sich so an anderen Standorten etablieren können. Bei der Hochstaudenflur am Gutachufer kann sich stellenweise auch eine Erlen-Sukzession etablieren, jedoch sollte diese nicht den Lebensraumtyp beeinträchtigen.

Im Flächenhaften Naturdenkmal „Kalkquellsumpf“ (Feuchte Hochstaudenfluren [6431] und [*7220] Kalktuffquellen) sollte eine jährliche Pflegemahd des Schilfröhrichts bzw. der Hochstauden zur Verbesserung der Sinterbildung erfolgen. Das anfallende Material ist aus dem unmittelbaren Quellbereich zu entfernen. Das Belassen von alternierenden Schilfstreifen wird empfohlen, um der durch die Mahd beeinträchtigten Fauna Rückzugsmöglichkeiten zu bieten.

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.

6.3.17 Zurückdrängen von Gehölzsukzession

Maßnahmenkürzel	GE01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-320003, 2-320005, 2-320006, 2-320009, 2-320011, 2-320013, 2-320015
Flächengröße [ha]	14,18
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Oktober bis 28. Februar bei Bedarf in mehrjährigem Abstand wiederholen (alle fünf bis 10 Jahre)
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene Heiden [6212] Submediterraner Halbtrockenrasen [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation [8150] Silikatschutthalden
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.1 Verbuschung randlich zurückdrängen 20.3 Gehölzaufkommen/-anflug beseitigen

Um eine zu starke Ausbreitung der Gehölze, insbesondere z. B. von Schlehe (*Prunus spinosa*) und Liguster (*Ligustrum vulgare*) zu verhindern, ist in vielen Flächen das Zurückdrängen der Gehölzsukzession notwendig. Die Gehölze sollten bodeneben abgesägt, das Schnittgut entfernt und außerhalb des Lebensraumtyps abgelagert oder wenn möglich abtransportiert werden.

Die Maßnahme ist hauptsächlich in [6212] Submediterranen Halbtrockenrasen, [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen vorzunehmen. Einzelne [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen weisen jedoch auch eine Verbuschung auf. Brachgefallene und längere Zeit unternutzte Bestände sind teilweise stärker von Gehölzen durchsetzt. In diesen Bereichen muss die Verbuschung auf der gesamten Fläche zurückgedrängt werden. Bei anderen Flächen ist meist aufgrund eines erhöhten Gehölzdrucks durch angrenzende Gehölzbestände ein Zurückdrängen randlicher Verbuschung in gewissem Maß notwendig. Sofern der LRT-Status aus floristischer Sicht insgesamt erhalten bleibt, ist das Belassen randlich stehender Einzelgehölze aus naturschutzfachlicher Sicht durchaus wünschenswert. Dies betrifft insbesondere den Lebensraumtyp [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen. Sofern die Flächen an Wäldergrenzen, ist zudem das Belassen strukturreicher Säume zum Wald hin wünschenswert (vgl. Kap. 4 Zielkonflikt Pflege LRT [6212] und Saumstadien).

Da die Gehölze in der Regel schnell wieder austreiben, sollte nach erfolgter Freistellung die weitere Bewirtschaftung bzw. Pflege gesichert sein (Mahd oder Beweidung). Bei einer anschließenden Beweidung kann eine partielle Nachpflege, d.h. Beseitigung des eventuell aufkommenden Neuaustriebs in den ersten Jahren erforderlich sein.

Der LRT [4030] Trockene Heiden wird durch die Sukzession aus ggf. angrenzenden älteren Gehölzbeständen beeinträchtigt, die mittelfristig den Lebensraumtyp verdrängen können. Nach erfolgter Freistellung solcher durch Sukzession beeinträchtigten Flächen sollte in den Folgejahren die Beseitigung von aufkommendem Neuaustrieb sichergestellt werden.

Die Maßnahme wird auch für [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation im Tal der Haslach empfohlen, um eine Beschattung des derzeit noch sonnenexponierten Komplexes aus Silikat-

felsen und Trockener Heide zu verhindern. Ebenso sollte die Gehölzsukzession auf der großflächigen [8150] Silikatschutthalde nördlich der Haslach zurückgedrängt werden, um insbesondere Fichten (*Picea abies*) zu entfernen. Um Beschattung zu verhindern und damit den Erhaltungszustand der LRTs zu bewahren, ist auch langfristig die Zurückdrängung der Gehölzsukzession sicherzustellen.

6.3.18 Bildung von Bejagungsschwerpunkten

Maßnahmenkürzel	WA03
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320010
Flächengröße [ha]	Betrifft die gesamte Waldfläche – Kein Flächenbezug
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Staatswald: Konkretisierung durch die Untere Forstbehörde. Im Kommunal- und Privatwald: im Rahmen der Jagdverpachtung durch die Jagdgenossenschaften sowie der Gemeinden und Eigenjagdbesitzer.
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder [9130] Waldmeister-Buchenwälder [9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [91U0] Steppen-Kiefernwälder [1386] Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viride</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	26.3 Reduktion der Wilddichte

Es ist auf eine nachhaltige Einregulierung des Schalenwildbestandes durch Bildung von Bejagungsschwerpunkten hinzuwirken. Besonders bei den kleinflächigen Lebensraumtypen und Lebensstätten seltener Arten ist auf einen ökologisch angepassten Wildbestand zu achten. Vor allem die Weiß-Tanne (*Abies alba*) sollte sich ohne Verbißschutzmaßnahmen natürlich verjüngen können.

Die aktuellen Ergebnisse der Forstlichen Gutachten zum Rehwildabschuss der jeweiligen Jagdreviere sind hierbei heranzuziehen. Die Zielvereinbarungen über den Abschuss von Rehwild zwischen Verpächter und Pächter sind entsprechend auszurichten und Bejagungsschwerpunkte zu formulieren.

6.3.19 Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens

Maßnahmenkürzel	WA09
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320012
Flächengröße [ha]	0,92
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle 5 bis 10 Jahre / Daueraufgabe
Lebensraumtyp/Art	[1902] Frauenschuh
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.1 Schwach Auslichten 32. spezielle Artenschutzmaßnahmen

Das [1902] Frauenschuhvorkommen soll in geschlossenen, geeigneten Fichtenbeständen über basischem Ausgangsgestein im Osten des Gebiets mit Hilfe von schwachen Durchforstungen zur Steuerung der Lichtverhältnisse (mäßige Auflichtung des Kronendaches) gesichert werden. Bei der Maßnahme ist vor allem die Fichte (*Picea abies*) zu Lasten des wenigen Laub-

holzes (Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) zu fördern. Die vorhandene bzw. aufkommende Strauchschicht (Holunder (*Sambucus*), Schneeball (*Viburnum*), Heckenkirsche (*Lonicera*) etc.) und Laubbaumverjüngung (mit Laubholzunterstand) sind konsequent auszudünnen. Dichtschlussphasen sind zur Sicherung der hochwertigen Bodenflora zu vermeiden. Lediglich vorhandene Berg-Ulmen (*Ulmus glabra*) sind bei den Pflegemaßnahmen zu schonen („Minderheitenschutz“). Fichten-Naturverjüngung ist in geringen Anteilen (10 %) vertreten. Deren Anteil ist bei Regulierungsmaßnahmen mindestens zu erhalten bzw. zu fördern.

In umgebenden lichtereren Fichten-Bestandspartien ist die verdämmende Strauchschicht (Heckenkirsche, Schneeball, Holunder) auszudünnen, die Baumschicht sollte nicht weiter geöffnet werden („hinhaltender Widerstand“). In stark lückigen Bereichen ist – sofern eine Nadelbaumverjüngung ausbleibt - ein Anbau von Waldkiefer (*Pinus sylvestris*) und Fichte (*Picea abies*) in Form von Einzelbäumen bzw. in einem Weitverband wünschenswert, um den Fortbestand der Nadelbaumbestände mit ihren Roh- oder Moderhumusaufgaben langfristig zu sichern. Die nachfolgende Jungbestandspflege ist auf die Sicherung der Nadelbaumarten ausgerichtet. Eine Förderung von Laubbaumarten (z. B. Rotbuche (*Fagus sylvatica*)) ist in diesen Bereichen nicht zielführend. Bekannte Pflanzenstandorte sind hierbei großzügig auszukesseln.

Anfallender Schlagabraum (Kronen- und Strauchmaterial) ist vollständig aus der Fläche zu entnehmen (z. B. für Energieholzzwecke). Die Biotopflächen sind hierbei nicht zu befahren (schonendes Rücken von vorhandenen Fahr-, Rücke- oder Maschinenwegen). Auflichtungsmaßnahmen sollen nur in den Wintermonaten erfolgen. Pflanzenstandorte sollten für die bessere Auffindbarkeit mit Latten oder Ähnlichem markiert werden.

6.3.20 Spezielle Artenschutzmaßnahme für Waldfledermausarten: Einschlag nur im Winter

Maßnahmenkürzel	WA11
Maßnahmenflächen-Nummer	2-320017
Flächengröße [ha]	3.019,18
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	Beachtung der jeweiligen Naturschutzgebietsverordnung
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

In den Sommerlebensstätten von [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*) und [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) sollte auf Holzeinschlag im Sommerhalbjahr verzichtet werden. Beide Arten nutzen Quartiere an bzw. in Bäumen wie z. B. Spechthöhlen, Spalten hinter abstehender Rinde oder an Zwieseln. Daher können bei Baumfällungen im Sommer Individuen getötet werden. Im Winter sind die Tiere überwiegend in ihren Winterquartieren und weniger aktiv. Baumfällungen sollten daher von Oktober bis März und bei Potentialbäumen für die kältetolerantere Mopsfledermaus sogar nur von November bis Mitte Februar durchgeführt werden. Hierbei ist darauf zu achten, dass bereits kleinste Rindenschuppen von Mopsfledermäusen als Quartier bezogen werden. Von der Maßnahme profitieren auch andere Fledermausarten und Vogelarten.

6.3.21 Spezielle Artenschutzmaßnahme: Sicherung des Wochenstubenquartiers in Döggingen bei Sanierungsarbeiten

Maßnahmenkürzel	SA01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-320023
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.2 Sicherung von Fledermausquartieren

Im FFH-Gebiet ist eine bedeutende Wochenstube des [1324] Großen Mausohrs im Glockenturm der katholischen Kirche in Döggingen vorhanden. § 44 Bundesnaturschutzgesetz verbietet es die lokale Population zu stören und die Fortpflanzungsstätte zu beschädigen. Bei Sanierungsarbeiten sind deshalb mehrere Maßnahmen zum Schutz dieser Population einzuhalten (siehe hierzu auch das Faltblatt Kirchensanierung und Artenschutz 2019):

- Arbeiten im Dachstuhl des Kirchturms dürfen nur außerhalb der Wochenstubenzeit stattfinden.
- Aus- und Einflugmöglichkeiten und Hangplätze dürfen nicht durch Sanierungsmaßnahmen verschlossen oder zerstört werden.
- Durch die Baumaßnahmen darf das Mikroklima innerhalb des Dachstuhls nicht verändert werden.
- Die Behörden und die AGF sind frühzeitig, mindestens 2 Jahre vor Baubeginn einzubinden.

6.3.22 Spezielle Artenschutzmaßnahme: Sicherung von Fledermaus-Winterquartieren gegen unbefugtes Betreten

Maßnahmenkürzel	SA02
Maßnahmenflächen-Nummer	2-320022
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32.2. Sicherung von Fledermausquartieren

Im FFH-Gebiet sind mehrere Winterquartiere vorhanden, die regelmäßig von mehreren Fledermausarten wie [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*) zur Überwinterung genutzt werden. Fledermäuse sind während der Überwinterung auf störungsfreie Quartiere angewiesen. Auch scheinbar geringfügige Störungen, die nicht zum sofortigen Aufwachen der Tiere führen, können große Auswirkungen haben. Fledermäuse reagieren auf diese oft mit einer gesteigerten Stoffwechselaktivität und verbrauchen daher ihre Fettreserven. Um die Fledermäuse nicht zu stören und damit zu gefährden sind die Winterquartiere in einem Abstand von 200 m zu meiden.

Eine besondere Bedeutung unter den Winterquartieren kam der Eisbärenhöhle zu. Diese ist nach einem Hangrutsch im Winter 2016/2017 verschüttet und es ist unklar, ob sie in Zukunft als Winterquartier geeignet ist. Weitere Winterquartiere sind das Münzloch, das Reiselfinger Höhlensystem, das Gipsbergwerk Ewattungen und die Falsche Eisbärenhöhle. Das Münzloch ist im Winter mit einer Vergitterung gegen Betreten gesichert. Diese wurde jedoch bereits mehrmals aufgebrochen (DR. F. KRETZSCHMAR REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG, schriftl. Mitteilung 2017). Bei der letzten Begehung im März 2018 war das Gitter unverschlossen. Auch das Reiselfinger Höhlensystem scheint häufig unter Störungen zu leiden. Von KRETZSCHMAR et al. (2004) wurden dort rezente Wandmalereien und Kerzenreste vorgefunden. Um eine Störung überwinternder Fledermäuse zu vermeiden, sollte diese Vergitterung durch eine massive, einbruchsichere Version ersetzt werden. Die weiteren Winterquartiere sind bislang nicht gesichert. Da diese jedoch nur schwer zugänglich sind und fernab von den ausgewiesenen Wanderwegen liegen, sollte eine Beschilderung mit dem Hinweis „Betreten verboten“ ausreichend sein.

6.3.23 Vermeidung von Schnittgutablagerung

Maßnahmenkürzel	WA10
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320011
Flächengröße [ha]	4,38
Dringlichkeit	hoch
Durchführungszeitraum/Turnus	sofort
Lebensraumtyp/Art	[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Die Ablagerung von Schnittgut und anderen organischen landwirtschaftlichen Abfällen am Waldrand sollte unterbleiben. Diese sind zu entfernen und fachgerecht zu entsorgen.

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

6.3.24 Wiederherstellungsmaßnahme: Beseitigung von Ablagerungen, Lagerstellen, Camping- und andere Freizeiteinrichtungen

Maßnahmenkürzel	WM04
Maßnahmenflächen-Nummer	2-320024, 2-320025
Flächengröße [ha]	0,55
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen 34. Regelung von Freizeitnutzungen 2.1 Mahd mit Abräumen

Für Flächen, die zum Zeitpunkt der Aufnahme durch Ablagerungen und Freizeiteinrichtungen beeinträchtigt waren und aufgrund dessen nicht mehr als [6510] Magere Flachland-Mähwiesen erfasst wurden, ist eine Beseitigung und Vermeidung der jeweiligen Einrichtung sowie die Wiederaufnahme einer angepassten Nutzung oder Pflege erforderlich. Empfohlen wird eine ein- bis zweimal bzw. zwei- bis dreimal jährliche Mahd, vorerst ohne Düngung (vgl. MA04, WM02 in Kap. 6.3.5 oder MA05, WM03 in Kap. 6.3.6). Meist werden die betroffenen Flächen als Lagerplätze von Brennholz oder Baumstämmen genutzt. Bei lückigen Beständen und Narbenschäden kann ein Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten sinnvoll sein. Für eine Nachsaat sollte nur zertifiziertes, für Naturschutzzwecke geeignetes und möglichst regionales Saatgut verwendet werden. Eine weitere Möglichkeit ist die Verwendung von Heudrusch bzw. eine Mahdgutübertragung von geeigneten Spenderflächen. Vor einer Einsaat sollte eine Abstimmung mit den Naturschutzbehörden erfolgen. Eine Wirtschaftsmischung mit vorrangig Gräser Saatgut wie Weidelgras (*Lolium perenne*) ist nicht geeignet (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014).

6.3.25 Besucherlenkung und Regelung von Freizeitnutzungen

Maßnahmenkürzel	BE01
Maßnahmenflächen-Nummer	1-320026, 1-320027, 1-320028, 1-320029
Flächengröße [ha]	1,22
Durchführungszeitraum/Turnus	-
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	34. Regelung von Freizeitnutzungen 35. Besucherlenkung

Insbesondere die Hauptwanderwege werden von Spaziergängern und Naherholungssuchenden, häufig in Begleitung von Hunden, intensiv genutzt. Dabei nutzen Wanderer und Spaziergänger vor allem ehemalige Furthe, um ans Gewässer zu gelangen (mündl. Mitteilung. M. SCHWENNIGER vom 30.09.2019). Hinweistafeln, und Besucherlenkungsmaßnahmen sollen deshalb vor allem in den Naturschutzgebieten erfolgen, um die o. g. Lebensraumtypen künftig vor Beeinträchtigungen wie wilden Lager- oder Feuerstellen und Trittschäden u. a. in den Uferbereichen zu schützen.

Dazu gehört auch, dass keine Ausdehnung von Zeltplatzbetrieben auf mageren Flachland-Mähwiesen stattfindet. Hier sollte zeitnah ein Konzept erstellt werden, welches Lage, Art und Anzahl von Zelten/Jurten, Feuerstellen und Holzlagerstellen regelt.

Insgesamt ist eine konsequente Überwachung der bestehenden Verbote entsprechend der Schutzgebietsverordnung notwendig. Dadurch kann eine Verbesserung des Erhaltungszustands der betroffenen Flächen erreicht werden. Eine Zusammenarbeit mit den zuständigen Ordnungsbehörden sollte angestrebt werden.

Zusätzlich sollte der im Rahmen der Zukunftswerkstatt begonnene Dialog „Zukunft Naturraum Wutachschlucht“ fortgeführt werden, um bereits begonnene Maßnahmen der Besucherlenkung und Information weiter zu optimieren.

6.4 Entwicklungsmaßnahmen

6.4.1 Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Erhaltungsdüngung

Maßnahmenkürzel	ma01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330013
Flächengröße [ha]	7,53
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten und Kapitel 6.2.1
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Einige durch Mahd genutzte Wiesen entsprechen aufgrund der aktuellen, nicht angepassten Nutzung (zu seltene Mahd, zu später oder zu früher erster Schnitt) keinem Lebensraumtyp, weisen jedoch in geringen Anteilen kennzeichnende Pflanzenarten der [6510] Magere Flachland-Mähwiesen oder [6520] Berg-Mähwiesen auf. Durch die Einführung bzw. Wiederaufnahme einer ein- bis zweimaligen Mahd mit Erhaltungsdüngung, vorbehaltlich der Regelungen der Wasserschutzgebietsverordnungen sowie ggf. weiterer zu beachtender Regelungen (z. B. Düngerverzicht), könnten sich auf diesen Flächen lebensraumtypische Strukturen entwickeln und wertgebende Arten ausbreiten. Diese Maßnahme entspricht der Erhaltungsmaßnahme MA03 in Kapitel 6.3.4.

6.4.2 Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung

Maßnahmenkürzel	ma02
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330014
Flächengröße [ha]	3,04
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten und Kapitel 6.2.1
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Eine ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst ohne Düngung wird für Flächen vorgeschlagen, die keinem Lebensraumtyp, jedoch aufgrund ihres Standortes und Artenzusammensetzung zu einer [6510] Mageren Flachlandmähwiese oder [6520] Berg-Mähwiese entwickelt werden können. Da diese Grünlandbestände nährstoffreicher ausgebildet sind, sollte in den ersten Jahren ausgehagert werden. Nährstoffliebende Kräuter und Obergräser nehmen hier höhere Deckungen ein. Die Aufwuchsmenge rechtfertigt aber in der Regel keinen dreimaligen Schnitt. Hier sollte für einige Jahre auf Düngegaben verzichtet werden (Orientierungswert 5 Jahre, Rücksprache mit der Unteren Naturschutz- und Landwirtschaftsbehörde). Diese Maßnahme entspricht in der Durchführung der Erhaltungsmaßnahme MA04 (vgl. Kap.6.3.5).

6.4.3 Einmal jährliche Mahd, keine Düngung

Maßnahmenkürzel	ma03
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330012, 2-33025
Flächengröße [ha]	0,29
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten und Kapitel 6.2.1
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [7230] Kalkreiche Niedermoore
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Die Entwicklungsmaßnahme bezieht sich auf einen Bereich entlang der Wutach im Naturschutzgebiet (Flst.-Nr. 734, Gmk. Reisingen) auf der ein [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen entwickelt werden soll. Auf der dicht mit Gehölzen bestandenen Fläche ist eine Erstpflge notwendig (19.2.2 Zurückdrängen von Gehölzsukzession - Verbuschung stark auslichten). Die Erstpflge wird in Kap. 6.4.16 näher erläutert. Als Folgepflge sollte die einmal jährliche Mahd der Fläche gewährleistet sein.

Aktuell stellt die zu entwickelnde Fläche noch Wald im Sinne des BWaldG/LWaldG dar. Die Belange des Bundes- bzw. Landeswaldgesetzes, des Biotopschutzgesetzes, Gesetze und Verordnung im Zusammenhang mit NATURA 2000 und darüber hinaus gehende Rechtsvorschriften sind bei Waldinanspruchnahmen (hier: Überführung von Waldbeständen in eine landwirtschaftliche Nutzung) und bei fortgeschrittenen Sukzessionsstadien im Vorfeld der Maßnahmenumsetzung abzu prüfen und zu beachten. Hierbei ist eine forstrechtliche Genehmigung durch die Höhere Forstbehörde erforderlich. Im Vorfeld ist zu prüfen, ob die umzuwandelnde Waldfläche unter dem vereinfachten Waldumwandlungsverfahren eingeordnet werden kann.

Hinweise: Gemäß § 3b UVPG des Bundes (UVP-Pflicht aufgrund der Art, Größe und Leistung der Vorhaben) ist die Waldumwandlung in landwirtschaftliche Nutzflächen UVP-pflichtig. Es wird auf die Anlage 1 Nr. 17.2 des UVPG verwiesen. Eine Verknüpfung mit anderen ausgleichspflichtigen Vorhaben nach Naturschutzrecht ist nicht möglich (Ausgleichskaskade).

Für die Entwicklung von [7230] Kalkreichen Niedermooren wurden Flächen mit geeigneten Standortbedingungen ausgewählt. Eine der Flächen ist verbracht und weist einen hohen Schilfanteil auf, eine weitere Fläche wird regelmäßig mit Rindern beweidet und ist von Trittschäden beeinträchtigt. Zur Entwicklung wird deshalb eine regelmäßige, späte einschürige Mahd in den Wintermonaten (frühestens ab Mitte August) mit Abräumen des Mähguts empfohlen. In der Regel sind die Böden dieser Standorte nicht sehr tragfähig. Ein Befahren mit schwerem Gerät ist daher wahrscheinlich nicht möglich. Der Schnitt sollte entsprechend mit dem Balkenmäher vorgenommen werden. Eine Düngung ist generell zu unterlassen. Ggf. kann bei wüchsigen Beständen oder Eindringen von nicht erwünschten Arten aus dem Umland eine zweite Mahd sinnvoll sein, dies sollte jedoch nur in Abstimmung mit den Naturschutzbehörden erfolgen.

6.4.4 Zwei- bis dreimalige Mahd, vorerst keine Düngung

Maßnahmenkürzel	ma04
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330015
Flächengröße [ha]	1,73
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten und Kapitel 6.2.1
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Intensiver bewirtschaftete, artenarme, wüchsige Wiesen, die aufgrund der Standortverhältnisse ein hohes Potential zur Entwicklung eines LRT aufweisen, können durch eine zwei- bis dreimalige Mahd ausgehagert werden – analog zur Erhaltungsmaßnahme MA05 (vgl. Kap. 6.3.6). Die Flächen sind momentan meist obergrasdominiert und hochwüchsig. Teilweise sind sie stärker gedüngt und/oder es wurde eingesät (v. a. Ausdauernder Lolch/Weidelgras *Lolium perenne*). Dennoch sind noch einige wenige Kennarten der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen oder [6520] Berg-Mähwiesen vorhanden und die Standortbedingungen lassen darauf schließen, dass diese Flächen durch eine zwei- bis dreischürige Mahd bei vorläufigem Verzicht auf Düngung zum LRT entwickelt werden können. Gerade bei obergrasreichen Wiesen sollte in den ersten Jahren durch eine erste Nutzung Mitte bis Ende Mai versucht werden, die Grasdominanz zu brechen. Insbesondere wichtig ist es, dass die Flächen nicht zu hochwüchsig in den Winter gehen. Um die mähwiesentypischen Arten nicht aus der Fläche zu entfernen, sollten die Schnitte nicht in zu kurzen Abständen erfolgen. Wenn die Flächen ausgehagert sind und der Ertrag erkennbar rückläufig ist, kann die Mahdhäufigkeit reduziert und auf eine dem Standort angepasste traditionelle Bewirtschaftung umgestellt werden.

6.4.5 Frühjahrsschröpschnitt

Maßnahmenkürzel	ma05
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330021, 2-330022
Flächengröße [ha]	12,66
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten und Kapitel 6.2.1
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	2.1 Mahd mit Abräumen

Einige der [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen weisen eine hohe Deckung der Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*) auf (z. B. Gmk. Gündelwangen, Flst.-Nr. 335; Gmk. Reiselfingen, Flst.-Nr.734). In hoher Menge wirkt sich die Art beeinträchtigend auf den Bestand aus. Zur Reduktion der Art kann ein Frühjahrsschröpschnitt mehrere Jahre in Folge durchgeführt werden. Hierzu sollte ein Mulchgang oder Silageschnitt im Frühjahr zu einem Zeitpunkt, an dem die Fruchtstände der Herbstzeitlose gerade eine Wuchshöhe von ca. 10 cm erreicht haben, durchgeführt werden. Dadurch wird die übrige Vegetation kaum beeinträchtigt. Auf solchen Flächen kann der Heuschnitt dann im Juni erfolgen (SEITHER & ELSÄBER 2015). Diese Methode hat in der Regel keine negativen Auswirkungen auf die Vegetationszusammensetzung und somit den Erhalt des Lebensraumtyps. Die Maßnahme sollte dennoch mit den Naturschutzbehörden abgestimmt und die Flächen einem regelmäßigen, am besten jährlichen, Monitoring unterzogen werden, um ggf. auftretenden Verschlechterungen frühzeitig entgegenzuwirken.

6.4.6 Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten – Neophytenbekämpfung

Maßnahmenkürzel	np01
Maßnahmenflächen-Nummer	1-330002
Flächengröße [ha]	Wald: ohne Flächenbezug Offenland: 0,04
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [6520] Berg-Mähwiesen [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	3.2 Neophytenbekämpfung

Zur Beseitigung von Beeinträchtigungen durch die Kanadische Goldrute (*Solidago canadensis*) sollte die [6520] Berg-Mähwiese im Gewann Zipfelsäge (Gmk. Kappel) vor einer weiteren Ausbreitung der invasiven gebietsfremden Pflanzenart geschützt und die vorhandenen Bestände möglichst beseitigt werden.

Eine wirksame Bekämpfung der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*) ist nur mit hohem Aufwand möglich. Von daher sollte der Fokus zunächst auf einer Verhinderung der weiteren Ausbreitung der Art liegen. Dies kann durch eine jährlich einschürige Mahd kurz vor der Blüte der Goldrute passieren.

Ein geeigneter Mahdzeitpunkt zur Bekämpfung der Kanadischen Goldrute ist etwa Mitte August. Die konkrete Maßnahme sollte jedoch am Einzelbestand nochmals geprüft werden. Für weitere Informationen zu Bekämpfungsmethoden wird auf die Seiten des BfN (www.neobiota.de) sowie auf die Publikation von ASCHAUER et al. (2014) verwiesen.

Neophytenbekämpfung in Lebensraumtypen entlang von Flüssen und Bergbächen im Wald

Im Vorfeld der Maßnahmendurchführung ist der mittel- bis langfristige Erfolg einer Neophytenbekämpfung im FFH-Gebiet abzuschätzen. Vor Maßnahmenbeginn sind vor allem die Oberläufe der Flüsse und Bergbäche und ihre Zuflüsse auf Vorkommen von Indischem Springkraut (*Impatiens glandulifera*) zu überprüfen.

Das Indische Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sollte entlang der [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation sowie in Feuchten Hochstaudenfluren [6431] entweder durch Mahd mit anschließendem Abräumen des Mähgutes (Freischneider) bzw. in [*91E0] Auenwäldern mit Erle, Esche und Weide durch Herausreißen der ganzen Pflanzen beseitigt werden. Die Maßnahme ist mehrmals (Zeitraum von 2-4 Jahre) zu wiederholen. Die Maßnahme soll kurz vor dem Blühbeginn des Indischen Springkrautes erfolgen.

Beim Indischen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) ist entscheidend, dass die Maßnahme möglichst spät, d.h. kurz vor der Blüte (Juni-August) durchgeführt wird. Die Bekämpfung muss in den folgenden Jahren wiederholt werden, da die im Boden reichlich vorhandenen Samen mehrere Jahre überdauern.

Empfehlenswert ist die anschließende Aussaat mit standortgerechten Baumarten wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) oder Weide (*Salix spec.* Stecklinge) entlang von Fließgewässern, die keine oder eine spärliche Bestockung aufweisen. Durch Ausdunkelung des Standortes wird die Vitalität und Dominanz des Indischen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) rasch gemindert.

Die Maßnahme bezieht sich auf alle Flächen der Lebensraumtypen [3260], [6431] und [*91E0] innerhalb des Waldverbandes. Eine flächenmäßige Darstellung in den Plänen erfolgt nicht, lediglich eine Erwähnung in der Legende.

6.4.7 Angepasste Beweidung mit Weidenachpflege

Maßnahmenkürzel	bw01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330007, 2-330011
Flächengröße [ha]	3,99
Durchführungszeitraum/Turnus	siehe unten und Kapitel 6.2.1
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene Heiden [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	4. Beweidung

Die Nutzung der [6212] Submediterranen Halbtrockenrasen ist im FFH-Gebiet sehr unterschiedlich. Für die Entwicklung neuer Bestände des Lebensraumtyps [6212] wird eine Hüteweide empfohlen, wo dieses aufgrund der Flächengröße, der Flächenanbindung und der Verfügbarkeit eines Schäfers realisierbar ist. Die Anzahl der Weidegänge und die Dauer der Beweidung sollten so gewählt werden, dass eine Zunahme der Gehölzsukzession vor allem in den Randbereichen unterbunden sowie der Ausbreitung von Brachezeigern und der Ausbildung von Grasdominanz entgegengewirkt wird. Empfohlen werden je nach Aufwuchs daher ein bis zwei oder ggf. auch mehr als zwei Weidegänge pro Jahr. Eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde bzw. LEV ist wünschenswert. Weiterhin sollten pro Weidegang mindestens zwei Drittel des Aufwuchses abgefressen werden. Zwischen den Weidegängen sollten Ruhepausen von mindestens sechs bis acht Wochen eingehalten werden. Eine zeitliche Einschränkung der Beweidung erfolgt nicht (in der Regel zwischen Mai und Oktober), um den Betriebsablauf des Schäfers nicht unnötig einzuschränken. Allerdings sollte der Zeitpunkt der ersten Beweidung im Abstand von mehreren Jahren wechseln. Pferchflächen sollten generell außerhalb der Magerrasen angelegt werden, um eine Eutrophierung zu vermeiden.

Eine Umtriebsweide bietet sich im Gegensatz zu einer Hüteweide beispielsweise auf frisch entbuschten Hängen, auf brachliegenden Flächen mit stärkerer Gehölzsukzession oder auf sehr kleinen, isoliert liegenden Magerrasen an (bspw. Flst.-Nr. 734, Gmk. Reiselfingen; Flst.-Nrn. 352, 66/1, Gmk. Gündelwangen), da über das Weideregime (Tierzahl, Weidedauer, Größe der Koppeln) gezielter auf die jeweiligen Pflegeziele eingegangen werden kann. Beispielsweise kann eine starke Gehölzsukzession durch längere Weidezeiten oder kleinere Koppeln gezielt unterdrückt werden. Lange Standzeiten sollten aufgrund der verstärkten Trittwirkung (z. B. entlang von Zäunen) ebenso vermieden werden wie eine zu kurze Weidedauer mit zu geringer Tierzahl (fördert die Versaumung und Gehölzsukzession).

Teilweise ist auf stärker verbuschten Brachen oder dicht mit Gehölzen bestandenen Flächen auch eine Erstpflege notwendig (19.2.2 Zurückdrängen von Gehölzsukzession - Verbuschung stark auslichten). Die Erstpflege wird in Kap. 6.4.16 näher erläutert. Die Beweidung als Folgepflege sollte auf diesen Flächen (bspw. Flst.-Nr. 734, Gmk. Reiselfingen; Flst.-Nrn. 352, 66/1, Gmk. Gündelwangen) gewährleistet sein.

Für die Entwicklung weiterer Flächen der Lebensraumtypen [4030] Trockene Heiden und [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen stellt die Beweidung die Folgepflege nach einem Auflichten (s. Kap. 6.4.16, Maßnahme ge02) der Flächen dar. Beweidungsintensität und -dauer sind an den Aufwuchs anzupassen.

Auf eine Zufütterung der Tiere sollte generell verzichtet werden. Ausgenommen ist die Zuführung von Mineralstoffen, die für die Tiergesundheit notwendig sind.

Bei vermehrtem Aufkommen von Störzeigern, Ruderalarten oder von Gehölztrieben kann zudem eine entsprechende Weidepflege oder maschinelle Nachpflege erforderlich sein. Für den Erhalt der neu entwickelten Magerrasen wird bei einer Weidenutzung eine Nachmahd sowie auch gelegentliche Mulchgänge empfohlen. Bei der Weidenachpflege ist jedoch grundsätzlich

auf die Erhaltung und gegebenenfalls Entwicklung von Weidestrukturen wie Einzelgehölzen, Weidbuchen, die Verjüngung von Weidbuchen und fließenden Übergänge zum Wald mit kleinflächigen Verzahnungen zu achten.

Falls eine Beweidung der Flächen nicht realisierbar ist, gibt es grundsätzlich auch die Möglichkeit einer einmaligen Mahd (s. Kapitel 6.4.3, Entwicklungsmaßnahme ma03) als alternative Nutzung.

6.4.8 Pflege von Gehölzbeständen an Amphibienlaichgewässern – Stark auslichten

Maßnahmenkürzel	sg02
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330020
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Artnachweis
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.2.2 Starkes Auslichten randlicher Gehölzbestände

Laichgewässer der [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) sollten einer möglichst ungehinderten Sonneneinstrahlung ausgesetzt sein. Da sich die meisten potentiell geeigneten Habitate im FFH-Gebiet im Wald befinden, ist die Art insbesondere darauf angewiesen, dass Wegseitengräben und Wagenspuren in Bereichen mit lückigem Baumbestand vorhanden sind. Es wird daher empfohlen, dass Gehölze entlang von Wegseitengräben und in feuchten Abschnitten von Rückegassen, wo Fahrspuren vorhanden sind, stark ausgelichtet werden. Diese Maßnahme sollte in die forstlichen Betriebsabläufe integriert werden, sodass bei forstlichen Eingriffen in Bereichen mit günstiger Lage (Südhang) und Feuchtigkeit lichte Bereiche gezielt mit angelegt werden.

Wenn die in Kap. 6.4.18 beschriebenen Laichgewässer angelegt werden, wird auch hier empfohlen, eine entsprechende Besonnung der Neuanlagen sicherzustellen.

6.4.9 Aufwertung von Waldbeständen

Maßnahmenkürzel	wa01
Maßnahmenflächen-Nummer	1-330005
Flächengröße [ha]	52,03
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald: Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung. Im Privatwald: im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [*7220] Kalktuffquellen [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)

Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.3 Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege
---	--

Im Bereich der feuchten Senken und Quellen ist mittel- bis langfristig auf eine Aufwertung bzw. auf einen Waldumbau zu einem standortgerechten, naturnahen Laubmischwald aus Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) etc. hinzuwirken.

Die Pflege von Gewässerläufen leistet einen wichtigen Beitrag zur Bewahrung naturnaher Waldstrukturen und natürlicher Waldgesellschaften des Lebensraumtyps [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide. Es sollten auf einem beiderseits etwa 25 m breiten Bearbeitungstreifen die dort natürlichen Laubbaumarten gefördert werden. In den unmittelbaren Bachbereichen – etwa 5 bis 10 m beiderseits – sollen Fichten (*Picea abies*) je nach ihrem Anteil mehr oder weniger vollständig entfernt werden. Bei hohem Nadelbaumanteil sollte die Freistellung nicht überall und nicht vollständig linienhaft erfolgen, sondern punktuell bis abschnittsweise, um die ökologischen Bedingungen des Fließgewässers nicht abrupt zu verändern. Hier sind besonders – in Abhängigkeit des Standortes – Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulmen (*Ulmus glabra*) und Weide (*Salix spec.*) zu fördern.

Im Bereich der Ahorn-Eschen-Schlucht- und Blockwälder wäre ein sukzessiver Auszug der Fichte (*Picea abies*) bei gleichzeitiger Förderung von gesellschaftstypischen Baumarten wünschenswert. Die Belange des Bodenschutzwaldes und technische Machbarkeit sind im Hinblick der Steilheit des Geländes zu berücksichtigen.

Insgesamt führt diese Maßnahme zu einer Aufwertung der seltenen naturnahen Waldgesellschaften Schwarzerlen-Eschenwald sowie Ahorn-Eschen-Blockwald bzw. Ahorn-Eschen-Schluchtwald und zu Arealerweiterungen dieser Lebensraumtypen, wobei die Esche (*Fraxinus excelsior*) zukünftig nicht mehr die vorherrschende Rolle einnehmen wird (siehe Eschentriebsterben Kap. 3.4). Die Maßnahme ist auch auf weitere Flächen übertragbar.

Für [1308] Mopsfledermaus, [1323] Bechsteinfledermaus und [1324] Großes Mausohr ist die Aufwertung von Waldbeständen im Gebiet nach fachlicher Einschätzung vor allem zum Erhalt von Nahrungshabitaten sowie bestehenden und künftigen Quartierpotentialen geeignet.

6.4.10 Förderung von Weiß-Tannen-Anteile

Maßnahmenkürzel	wa02
Maßnahmenflächen-Nummer	1-330009
Flächengröße [ha]	121,28
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald: Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung. Im Privatwald: im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	[9110] Hainsimsen-Buchenwälder [9130] Waldmeister-Buchenwälder
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Baumarten 14.3.5 Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege

Die beiden Buchenlebensraumtypen [9110] Hainsimsen-Buchenwälder und [9130] Waldmeister-Buchenwälder können mit der gesellschaftstypischen Baumart Weiß-Tanne (*Abies alba*)

durch gezielte Neuanpflanzung mittels Vorbau oder auch Saat auf geeigneten Standorten ab 450m ü. NN (v. a. in mäßig frischen bis frischen Lagen) deutlich angereichert werden, solange die Buche die Hauptbaumart mit einem Anteil von mehr als 50 % bleibt. Die Naturverjüngung der Weiß-Tanne (*Abies alba*) ist der Pflanzung vorzuziehen. Das langfristige waldbauliche Ziel sollte ein strukturreicher Buchentannenwald mit Berg-Ahorn (*Acer pseudo-platanus*) und Fichte (*Picea abies*) in der Ausprägung eines standorttypischen Bergmischwaldes sein.

Konsequente Verbisschutzmaßnahmen bzw. ein einregulierter Wildbestand sind unabdingbare Voraussetzungen für diese Maßnahme. Hinweise hierzu geben die jeweiligen „Forstliche[n] Gutachten zum Rehwildabschuss der Jagdreviere“ sowie die entsprechenden Zielvereinbarungen zwischen Jagdpächter und Verpächter (vgl. auch Erhaltungsmaßnahme WA03 - Bildung von Bejagungsschwerpunkten in Kap. 6.3.18).

6.4.11 Extensivierung von Waldflächen

Maßnahmenkürzel	wa03
Maßnahmenflächen-Nummer	1-330006
Flächengröße [ha]	3.019,19
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald: Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung Im Privatwald: im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	[9150] Orchideen-Buchenwälder [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche und Weide [1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>) [1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.10.1 Ausweisung von Waldrefugien 14.11 Nutzungsverzicht aus ökologischen Gründen

Ein Teil der Steilhangbereiche der Wutach- und Gauchachschlucht sollten aus ökologischen Gründen als Waldrefugien oder Bannwald ausgewiesen werden. Aufgrund ihrer Naturnähe leisten sie einen wesentlichen Beitrag zum überregionalen Biotopverbund. In den Steilhangbereichen ist die Dichte von Totholz und Höhlenbäumen größtenteils besonders hoch.

Durch eine Extensivierung der Waldflächen in den Sommerlebensstätten der Fledermausarten wie [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*), [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*) erhöht sich die Dichte von Totholz und Höhlenbäumen nicht nur in bewaldeten Steilhangbereichen. Dadurch kann eine Verbesserung der Habitateigenschaften der erfassten Fledermausarten erzielt werden. Auch andere Fledermausarten profitieren von dieser Maßnahme.

6.4.12 Maßnahmenpaket: Überführung in Dauerwald

Maßnahmenkürzel	wa04
Maßnahmenflächen-Nummer	1-330003
Flächengröße [ha]	51,93
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im Kommunalwald: Umsetzung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung.
Lebensraumtyp/Art	[1386] Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viride</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1.4 Entwicklung zum Dauerwald 14.3.1 Einbringen standortheimischer Baumarten 14.3.2 Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten

Zur Sicherung der Lebensstättenkontinuität für das [1386] Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viride*) wird eine Überführung der Waldbestände in ungleichaltrige, stufig aufgebaute Tannen-Fichtenwälder empfohlen, der der Zielart potentielle Trägerstrukturen (z. B. in Form von liegendem Totholz) bietet. Der Weiß-Tannen-Anteil in den Waldbeständen soll evtl. durch Tannen-Vorbau gesichert und erhöht werden, falls sich keine ausreichende natürliche Verjüngung realisieren lässt. Angepasste Wildbestände sind eine unabdingbare Voraussetzung zur Überführung der Tannen-Fichtenwälder in Dauerwaldbestände (vgl. Erhaltungsmaßnahme WA03 - Bildung von Bejagungsschwerpunkten in Kap. 6.3.18).

6.4.13 Maßnahmenpaket: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz)

Maßnahmenkürzel	wa05
Maßnahmenflächen-Nummer	1-330004
Flächengröße [ha]	454,89
Dringlichkeit	gering
Durchführungszeitraum/Turnus	Im öffentlichen Wald: Konkretisierung im Rahmen der Forsteinrichtung unter Beachtung der Eigentümerzielsetzung Im Privatwald: im Rahmen der Beratung und Betreuung durch die Untere Forstbehörde.
Lebensraumtyp/Art	[1381] Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) [1386] Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viride</i>) [1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.1 Schaffung ungleichaltriger Bestände 14.6 Totholzanteile erhöhen 14.9 Habitatbaumanteil erhöhen 14.10.2 Belassen von Altbestandsresten bis zum natürlichen Zerfall

Die Förderung von Habitatstrukturen, wie Altholz und Habitatbäume, wirkt sich positiv auf die Habitateignung des Waldes für das [1381] Grüne Besenmoos (*Dicranum viride*) 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 Bestandteile erleichtert. Durch die mosaikartige Vernetzung un-

terschiedlich alter Gehölzgruppen (v. a. Laubholz- und Laubholzmischbestände) und alter Einzelbäume wird die Populationsgröße des Grünen Besenmooses gestützt und die Ausbreitung auf der Fläche verbessert (vgl. 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 [1386] Grüne Koboldmoos (*Buxbaumia viride*) dagegen ist auf Altholz- und Totholzstrukturen in tannen- und fichtendominierten Dauermischwaldbeständen angewiesen. Besonders bei Vorkommen von Trägerstrukturen soll ein Belassen von Altbestandresten bis zum natürlichen Zerfall sowie die Erhöhung von liegendem Totholz geprüft werden.

Von der Erhaltung des Angebots an Altholz-Beständen (Laubholzbestände älter als 100 Jahre) profitieren ebenso [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) sowie [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Die Erhaltung der Altholz- und Totholzanteile sowie der bestehenden Habitatbäume dient zudem der Erhaltung des aktuellen Angebots an Habitatbäumen, zumindest solange, bis sich auf anderen Flächen ein vergleichbares Angebot an Quartiergebiet entwickelt hat. Eine hohe Habitatbaumdichte ist notwendig, damit den vorhandenen Kolonien von Mops- und Bechsteinfledermaus bei einem anzunehmenden hohen Konkurrenzdruck durch andere Arten (auch Vögel) genügend Quartiere zur Verfügung stehen.

Die Umsetzung der geschilderten Maßnahmen kann im Kommunalwald und Großprivatwald in Anlehnung an das Alt- und Totholzkonzept des Landesbetriebes ForstBW (FORSTBW 2016) erfolgen und sollte aktiv beworben werden.

6.4.14 Langfristiger Umbau von Douglasien- und Fichtenforsten in Mischwald

Maßnahmenkürzel	wa07
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330019
Flächengröße [ha]	1.191,09
Durchführungszeitraum/Turnus	baldmöglichst
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) [1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) [1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	14.3 Umbau in standorttypische Waldgesellschaft

Im FFH-Gebiet sind neben heimischen Waldgesellschaften auch großflächig standortfremde Nadelwälder vorhanden. Stabile Fichtenforste und Douglasienforste nehmen knapp ein Viertel der Gesamtfläche des FFH- Gebiets ein. Langfristig sollte dieser Flächenanteil deutlich reduziert und die Wälder in Laub- oder Mischwälder umgebaut werden, um Habitatflächen für Fledermausarten wie [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*) zu entwickeln bzw. zu verbessern. Neben der Förderung von Laubbäumen kann auch die Tanne als gesellschaftstypische Baumart gefördert werden. Soweit es die Belichtungssituation zulässt, ist für die Schattenholzarten Rotbuche und Tanne ein Voranbau in den Nadelholzbeständen sehr sinnvoll. Hierdurch werden schon vor der Entnahme von Fichten und Douglasien Strukturreichtum und Diversität in den Waldparzellen gesteigert.

6.4.15 Reduktion von Beschattung

Maßnahmenkürzel	wa06
Maßnahmenflächen-Nummer	1-330007
Flächengröße [ha]	1,19
Dringlichkeit	mittel
Durchführungszeitraum/Turnus	Bei Bedarf – in den Wintermonaten
Lebensraumtyp/Art	[8210] Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	16.5 Zurückdrängen bestimmter Gehölzarten

Die Lebensraumtypen [8210] Kalkfelsen, [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation sind im Gebiet durch standortfremde Nadelholzbestände teilweise eingewachsen und werden 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 der naturnahen Waldbestockung aus Rotbuche (*Fagus sylvatica*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Weiß-Tanne (*Abies alba*) etc. ist in den unmittelbaren Felsbereichen wünschenswert.

6.4.16 Zurückdrängen von Gehölzsukzession – Verbuschung stark auslichten

Maßnahmenkürzel	ge02
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330011, 2-330012, 2-330023
Flächengröße [ha]	3,53
Durchführungszeitraum/Turnus	1. Oktober bis 28. Februar bei Bedarf in mehrjährigem Abstand wiederholen (alle fünf bis 10 Jahre) nach Artnachweis
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[4030] Trockene Heiden [6212] Submediterraner Halbtrockenrasen [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	19.2.2 Verbuschung stark auslichten

Die Maßnahme konzentriert sich zum einen auf verbuschte, stark mit Gehölzen durchsetzte Flächen im Gewinn ehemaliger Dietfurter Hof, die aufgrund der Standortverhältnisse und der räumlichen Nähe zu anderen [6212] Submediterranen Halbtrockenrasen ein hohes Entwicklungspotential zum LRT aufweisen. Zum anderen sollen im Haslachtal, angrenzend an bereits erfasste [4030] Trockene Heiden und [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen, weitere Flächen zu Lebensraumtypen entwickelt werden. Das starke Auflichten der Verbuschung stellt die Erstpflagemassnahme dar und sorgt dafür, dass sich die Wachstumsbedingungen für lichtliebende Arten verbessern.

Bei Durchführung der Maßnahme sollten die Gehölze bodeneben abgesägt, das Schnittgut entfernt und außerhalb der gepflegten Flächen abgelagert oder wenn möglich, abtransportiert werden.

Da die Gehölze in der Regel schnell wieder austreiben, sollte nach erfolgter Freistellung die weitere Bewirtschaftung bzw. Pflege gesichert sein. Auf den zu entwickelnden Flächen ist dafür eine Mahd (vgl. Maßnahme ma03, Kap. 6.4.3) oder eine Beweidung (Maßnahme bw01, Kap. 6.4.7) vorgesehen. Bei einer anschließenden Beweidung kann eine partielle Nachpflege, d.h. Beseitigung des eventuell auftretenden Neuaustriebs in den ersten Jahren erforderlich sein.

6.4.17 Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen

Maßnahmenkürzel	fg01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330008
Flächengröße [ha]	0,77
Durchführungszeitraum/Turnus	-
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp/Art	[3150] Natürliche nährstoffreiche Seen [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation [6431] Feuchte Hochstaudenfluren [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide [1337] Biber (<i>Castor fiber</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	23.7 Einrichtung/Extensivierung von Gewässerrandstreifen

An manchen Fließgewässern sowie einem Stillgewässer des Offenlands grenzen landwirtschaftliche Nutzflächen sehr dicht an und können dadurch die gewässergebundenen Lebensraumtypen [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen, [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation, [6431] Feuchte Hochstaudenfluren und [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide beeinträchtigen, z. B. durch Zerstörung des Uferbereichs aufgrund fehlender Auszäunung des Gewässers oder durch Eintrag von Feinsedimenten und Nährstoffen.

Grundsätzlich umfassen Gewässerrandstreifen im Außenbereich mindestens zehn Meter ab den Böschungsoberkanten. Ab 2019 ist die Nutzung als Ackerland sowie der Einsatz von Pestiziden und Düngemitteln in einem Bereich von fünf Metern zum Gewässer verboten (vgl. § 29 Wassergesetz Baden-Württemberg vom 01.01.2014). Für die Nutzung des Gewässerrandstreifens bis nahe an die Wasserlinie wird eine extensive Grünlandnutzung (nach Selbstbegrünung oder Ansaat bei Ackerflächen) mit ein- bis zweimaliger Mahd mit Abräumen ohne Düngung oder eine Nutzungsauffassung (Sukzession) zur Entwicklung einer naturnahen Ufervegetation aus Röhrichten, Gehölzen und Hochstaudenfluren empfohlen.

Es wird weiterhin empfohlen, in den beweideten Bereichen einen Weidezaun im Abstand von ca. drei bis fünf Metern zur Uferböschung aufzustellen und Viehtränken nur punktuell zu ermöglichen.

Zur Verbesserung des Zustandes des LRT [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide wird empfohlen, bei der Wiesenbewirtschaftung einen größeren Abstand einzuhalten und nicht bis unter die Baumkrone zu mähen. So kann sich ein lebensraumtypischer Strauchmantel entwickeln, was die typischen Habitatstrukturen des Lebensraumtyps fördert.

[1337] Biber (*Castor fiber*):

Aufgrund der landesweiten Ausbreitung des [1337] Bibers (*Castor fiber*) ist davon auszugehen, dass er im FFH-Gebiet künftig eine positive Populationsentwicklung erfahren und weitere Fließgewässersysteme besiedeln wird. Die Hauptaktivität des Bibers beschränkt sich in besiedelten Gewässern auf einen Bereich von 10 bis 20 m um das Gewässer, wo er seine bevorzugte Nahrung z. B. Weichhölzer wie Weiden (*Salix spec.*), aber auch Hochstauden wie Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) vorfindet. Vor diesem Hintergrund profitiert die Art von einer

Extensivierung der Gewässerrandstreifen in noch unbesiedelten Fließgewässern, da das Nahrungsangebot für zukünftige Biberpopulationen gefördert und verbessert wird.

6.4.18 Neuanlage von Amphibienlaichgewässern – Anlage von Tümpeln und Kleingewässern

Maßnahmenkürzel	sg01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330020
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Alle (3 bis) 5 Jahre, im Winterhalbjahr nach Artnachweis
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp/Art	[1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	24.2 Anlage eines Tümpels/von Wagenspuren

Die [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) kommt rezent wahrscheinlich nicht im FFH-Gebiet vor. Aufgrund von insbesondere in den Kalkgebieten vorhandener Habitatpotentiale ist eine Wiederbesiedlung jedoch denkbar. Daher werden Entwicklungsmaßnahmen (sg01, sg02) formuliert, die im Umfeld früherer oder zukünftiger Nachweise umgesetzt werden sollten. Die historischen Nachweise liegen im Osten des FFH-Gebiets. Im Schwarzwald westlich der Wutachschlucht kommt die [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) nicht vor (LAUFER et al., 2007). Eine potenzielle Wiederbesiedlung ist daher aus östlicher Richtung am wahrscheinlichsten. Entwicklungsmaßnahmen sollten sich somit vornehmlich auf den Osten des FFH-Gebiets konzentrieren und nur dann durchgeführt werden, wenn aufgrund neuer Nachweise ein Nutzen für die [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) zu erwarten ist. Obwohl die [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) durchaus auch Offenland besiedelt und offene Habitate bevorzugt, entstehen zur Fortpflanzung geeignete Kleinstgewässer in der heutigen Kulturlandschaft meist durch Rücksetätigkeit auf forstlich genutzten Flächen. So wurde auch im Untersuchungsgebiet ein Großteil der Habitatpotentiale in Form von wassergefüllten, besonnten Fahrspuren und Wegseitengraben im Wald vorgefunden. Da sich die Umsetzung der vorgeschlagenen Maßnahmen ohne großen Mehraufwand in den laufenden Forstbetrieb integrieren lässt, konzentrieren sie sich auf das unmittelbare Umfeld bewaldeter Flächen.

Laichgewässer der [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) müssen einer ungehinderten Sonnenstrahlung ausgesetzt und mit einem Mosaik aus steinig, erdigen Freiflächen und lückiger Ruderal- sowie Buschvegetation umgeben sein. Als Laichgewässer eignen sich fast ausschließlich nur Temporärgewässer, deren Wasserversorgung durch Niederschläge, Hangdruckwasser oder auch durch das Grundwasser erfolgt und die möglichst frei von Prädatoren sind. Beispiele sind Wagenspuren, Lachen oder kleine Tümpel. Geeignete Gewässer entstehen auch durch das Befahren mit schwerem Gerät bzw. durch Rücke- oder Abbautätigkeit. Gewässer in unterschiedlichen Verlandungsstadien werden von der [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) entweder als Aufenthaltsgewässer für Weibchen oder Jungtiere oder als Fortpflanzungsgewässer genutzt.

Die Anlage von Laichgewässern sollte am besten gezielt mit einem kleinen Bagger erfolgen. Im FFH-Gebiet sind Habitatpotentiale der [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) größtenteils auf Waldflächen begrenzt. Hier sollte die Maßnahme in die forstlichen Betriebsabläufe integriert werden. Entsprechend der Richtlinie der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg zur Feinerschließung von Waldbeständen werden Rückegassen grundsätzlich nicht befestigt. Falls in Ausnahmefällen eine Befestigung bzw. Verfüllung von Gleisbildungen zur Wiederherstellung der technischen Befahrbarkeit zwingend erforderlich ist, sollte geprüft werden, ob die Wagenspuren nicht erst mit einer zeitlichen Verzögerung von zwei bis drei Jahren und auch

dann nur im Winterhalbjahr eingeebnet werden können. In diesem Zeitraum können die Gewässer ihre Funktion als Laichhabitat für die [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) wahrnehmen, im fortgeschrittenen Verlandungsstadium sinkt ihre Bedeutung wieder. Eine Verfüllung ist dann weniger schädlich. Potenzielle Tümpelstandorte, die bei der Wiederherstellung von dauerhaft funktionsfähigen Befahrungslinien nach Forstarbeiten wegfallen, sollten möglichst durch Ausweichgewässer abseits der Forstwege kompensiert werden.

Auch die regelmäßige Pflege von Wegseitengräben kann geeignete Kleingewässer schaffen bzw. erhalten. Um dies sicherzustellen, sollte darauf geachtet werden, dass das Wasser nur langsam bzw. stark zeitverzögert ablaufen kann. Zudem sollten jeweils an mehreren Stellen von geeigneten, sonnenbeschienenen flachen Gräben Vertiefungen angebracht werden, an denen sich das ablaufende Wasser sammelt und für mindestens 45 Tage (DIETERICH 2006 unpubl.) stehen bleibt.

Entscheidend ist weniger die Menge der neuen Gewässer als die Regelmäßigkeit ihrer Anlage, da die Art frisch angelegte bzw. „geputzte“ Gewässer aufgrund der nicht vorhandenen Prädatoren bevorzugt. Im FFH-Gebiet sind derzeit potenziell für die [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) geeignete Fortpflanzungsgewässer vorhanden. Diese werden aufgrund fortschreitender Sukzession und Besiedlung mit Prädatoren ihre Eignung als Fortpflanzungsstätte in den nächsten 3-5 Jahren (abhängig von der Gewässertiefe sowie der vorhandenn Vegetation) verlieren, sodass bei festgestellter Besiedlung durch die Art frühzeitig für Ersatz gesorgt werden sollte.

Maßnahmen sollten vorrangig im Bereich oder im unmittelbaren Umfeld bekanntwerdender Vorkommen umgesetzt werden, um die hier aufkommenden Populationen zu sichern. Erst wenn dieser Bestand gesichert ist, erscheinen Maßnahmen auch in anderen Bereichen des Gebiets sinnvoll.

Die nächste Quellpopulation der [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) um die Wutachschlucht ist nicht bekannt. Daher wird die Entwicklungsfläche nicht näher präzisiert und die Entwicklungsmaßnahmen sind für das gesamte FFH-Gebiet formuliert. Am wahrscheinlichsten ist jedoch die Wiederbesiedlung im Umfeld der in Kap. 3.3.3 genannten ehemaligen Vorkommen.

6.4.19 Spezielle Artenschutzmaßnahme für [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und [1163] Groppe (*Cottus gobio*) – Wiederherstellung der Durchgängigkeit

Maßnahmenkürzel	fg02
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330017
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	baldmöglichst/einmalige Maßnahme
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[1096] Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) [1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>)
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Der im FFH-Gebiet liegende Abschnitt der Wutach weist insgesamt drei Wanderhindernisse (Streichwehr Schattenmühle, zwei Abstürze) auf, welche für Groppe (*Cottus gobio*) [1196] und [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) bei Normalabfluss nicht überwindbar sind. Zudem befindet sich am Aubach und an der Gauchach jeweils ein unüberwindbarer Absturz.

Zur Vernetzung der Lebensstätten von [1163] Groppe (*Cottus gobio*) und [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) mit möglicherweise weiteren außerhalb des FFH-Gebiets vorhande-

nen, noch nicht dokumentierten Vorkommen, wird die Wiederherstellung der uneingeschränkten Durchwanderbarkeit für Fische und Gewässerorganismen empfohlen. Zuvor ist zu prüfen, ob krebspestgefährdete Vorkommen von Stein- oder Flusskrebsen vorhanden sind. Die vorherige Abstimmung mit der Fischereiforschungsstelle in Langenargen (FFS) wird empfohlen. Diese Vorgehensweise entspricht auch den Vorgaben der Wasserrahmenrichtlinie (WRRRL).

Weiterhin sollte die Einrichtung von neuen Querbauwerken jeder Art, auch von niedrigen Sohl-schwellen, vermieden werden. In keinem Fall sollten sie ohne funktionierende Aufstiegs-möglichkeiten für Fische und ausreichenden Mindestabfluss angelegt werden (Ausnahme: Krebs-sperren zum Schutz von Steinkrebspopulationen).

6.4.20 Spezielle Artenschutzmaßnahme für [1308] Mopsfledermaus und [1323] Bechsteinfledermaus – Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen von Kolonien

Maßnahmenkürzel	sa01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330024
Flächengröße [ha]	344,62
Durchführungszeitraum/Turnus	-
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[1308] Mopsfledermaus [1323] Bechsteinfledermaus
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	32. Spezielle Artenschutzmaßnahme

Um die Arten [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) und [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) innerhalb des FFH-Gebiets „Wutachschlucht“ zu fördern, können weiterführende Untersuchungen durchgeführt werden. Dabei sollte die Lokalisierung von Wochenstuben- und Winterquartieren im Vordergrund stehen, um diese besser schützen zu können. Werden Quartiere gefunden, können möglicherweise die Erhaltungsmaßnahmen WA01 (Kap. 6.3.13), WA04 (Kap. 6.3.14) und SA02 (Kap. 6.3.22) sowie Entwicklungsmaßnahmen wa01 (Kap. 6.4.9) und wa05 (Kap. 6.4.13) räumlich konkretisiert und die Lebensstätten der Arten präziser gesichert und aufgewertet werden.

Ebenso wäre die Abgrenzung wichtiger Jagdhabitats sowie Leitstrukturen zu bekannten Quartieren, z.B. zum Winterquartier im Weiler Kehrtunnel, sinnvoll. Die ermittelten Habitatstrukturen lassen sich dann ebenfalls durch die genannten Maßnahmen besser erhalten und optimieren.

6.4.21 Beseitigung von Ablagerungen

Maßnahmenkürzel	ba01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330002, 2-330004, 2-330005, 2-330006
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	Ganzjährig möglich/einmalig
Dringlichkeit	hoch
Lebensraumtyp/Art	[6212] Mediterrane Halbtrockenrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	33.1 Beseitigung von Ablagerungen

Kleinflächig bestehen Beeinträchtigungen durch verschiedene Ablagerungen. Häufig handelt es sich um Holzlagerstellen in bzw. am Rand von [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen oder

[6520] Berg-Mähwiesen (z. B. Gmk. Gündelwangen, Flst.-Nrn. 573 und 111; Gmk. Münchingen, Flst.-Nr. 342). Die vorhandenen Ablagerungen sollten entfernt und neue vermieden werden. Auch Gehölzschnittablagerungen sowie Ablagerungen anderer organischer Stoffe sind auf [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen und [6520] Berg-Mähwiesen sowie auf einzelnen [6212] Mediterranen Halbtrockenrasen zu finden (Gmk. Holzschlag, Flst.-Nr. 25; Gmk. Reiseltingen, Flst.-Nr. 734). Diese sollten ebenfalls abgeräumt und künftige Ablagerungen vermieden werden.

6.4.22 Besucherlenkung auf trittempfindlichen Standorten

Maßnahmenkürzel	be01
Maßnahmenflächen-Nummer	1-330008
Flächengröße [ha]	0,68
Durchführungszeitraum/Turnus	-
Lebensraumtyp/Art	[*7220] Kalktuffquellen [91U0] Steppen-Kiefernwälder;
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	35.1 Veränderung des Wegenetzes 35.3 Absperrung von Flächen

Trittempfindliche Bereiche der Lebensraumtypen [*7220] Kalktuffquellen und [91U0] Steppen-Kiefernwälder sollen durch Geländer oder Vergleichbares gesichert werden, damit die Waldbesucher auf vorhandenen Wegen bleiben („Wegegebot“). Eine Verlegung des Wegenetzes sollte überprüft und ggf. wenig begangene Wanderwege zurückgebaut werden.

Insgesamt ist eine konsequente Überwachung der bestehenden Verbote entsprechend der Schutzgebietsverordnung notwendig. Dadurch kann eine Verbesserung des Erhaltungszustands der betroffenen Flächen erreicht werden. Eine Zusammenarbeit mit den zuständigen Ordnungsbehörden sollte angestrebt werden.

6.4.23 Vermeidung und Beseitigung von Fahrspuren

Maßnahmenkürzel	so01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330005, 2-330016, 2-330022
Flächengröße [ha]	10,58
Durchführungszeitraum/Turnus	dauerhaft
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp/Art	[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen [6510] Magere Flachland-Mähwiesen [6520] Berg-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Einige Erfassungseinheiten der Lebensraumtypen [6510] Mageren Flachland-Mähwiesen, [6520] Berg-Mähwiesen und [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen sind durch deutliche Fahrspuren beeinträchtigt. Häufiges regelmäßiges Befahren gerade bei nasser Witterung kann zu einer dauerhaften Schädigung der Grasnarbe führen, was vermieden werden sollte. Betroffen sind z. B. Gmk. Gündelwangen Flst.-Nrn. 518, 931; Gmk. Holzschlag, Flst.-Nrn. 86/1, 86/2; Gmk. Mundelfingen, Flst.-Nrn. 3090, 3092. Bei Narbenschäden kann das Einbringen von geeignetem Saatgut oder Mähdrusch aus Spenderflächen im gleichen Naturraum sinnvoll sein (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014). Damit wird verhindert, dass aus landwirtschaftlicher Sicht problematische Arten wie Greiskräuter (*Senecio spec.*), die mit Vorliebe offene Bodenstellen besiedeln, leicht in die Flächen eindringen. Eine Einsaat mit einer handelsüblichen

Grassaat sollte unbedingt unterlassen werden, da dies zu einer Verschlechterung des Erhaltungszustands führen würde. Eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde ist wünschenswert.

Wasserführende Fahrspuren, die von [1193] Gelbbauchunken (*Bombina variegata*) als Laichgewässer genutzt werden könnten, sind von dieser Maßnahme ausgeschlossen.

6.4.24 Entwicklung eines lichten Streuobstbestands

Maßnahmenkürzel	ge01
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330010
Flächengröße [ha]	1,52
Durchführungszeitraum/Turnus	baldmöglichst
Dringlichkeit	mittel
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Grundsätzlich sind Streuobstbestände für eine Vielzahl von Tierarten wertvolle Lebensräume. Zudem stellen sie ein wichtiges Kulturlandschaftselement dar. Allerdings führt eine zu dichte Bepflanzung zu einer starken Beschattung der Wiesen und damit zu einer Verdrängung lichtbedürftiger Arten. Bei ausbleibender Ernte eutrophiert das Fallobst die Bereiche um die Bäume. Bei Abständen der Pflanzreihen von etwa fünf Metern oder weniger erreichen die Bäume in der Ertragsphase häufig einen Kronenschluss. Dadurch entstehen relativ dichte und stark beschattende Streuobstbestände, die zu einer Verarmung des Grünlands im Unterwuchs führen. Häufig kann das Grünland bei einem zu dichten Reihenabstand und niedrigen Stammhöhen zudem nicht mehr gemäht werden und verbracht. Dies begünstigt viele Grasarten und führt zu einer Verdrängung von Kräutern.

Zur Verbesserung einzelner Bestände des Lebensraumtyps [6510] Magere Flachland-Mähwiesen in Streuobstbeständen wird deshalb empfohlen, mittel- bis langfristig die Streuobstwiesen so zu entwickeln, dass ein genügend großer Pflanzabstand gegeben ist (mind. zehn bis 20 Meter). Es sollte eine Baumdichte von ca. 70 Bäumen pro Hektar mittelfristig angestrebt werden. Dies sollte vor allem bei Nachpflanzungen abgehender Einzelbäume oder Baumreihen berücksichtigt werden (d. h. Verzicht auf Nachpflanzung in dichten Beständen).

Der Schnitzzustand der Bäume reguliert ebenfalls den Beschattungsgrad der Vegetation im Unterwuchs. Unabhängig von der obstbaulichen Notwendigkeit (Stabilität der Krone, besserer Obstertrag, Verhindern eines vorzeitigen Vergreisens etc.) führt ein regelmäßiger Baumschnitt der Obstbäume in der Ertragsphase zu einem verbesserten Lichteinfall für die typischen Arten des Lebensraumtyps [6510] Magere Flachland-Mähwiesen und somit zu verbesserten Standortbedingungen.

6.4.25 Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten

Maßnahmenkürzel	so02
Maßnahmenflächen-Nummer	2-330006
Flächengröße [ha]	punktuell
Durchführungszeitraum/Turnus	einmalig
Dringlichkeit	gering
Lebensraumtyp/Art	[6510] Magere Flachland-Mähwiesen
Zahlenkürzel der Maßnahmenschlüsselliste	99. Sonstiges

Bei einer Erfassungseinheit des Lebensraumtyps [6510] Magere Flachland-Mähwiese am Sportplatz Münchingen besteht eine Beeinträchtigung durch eine bereits etwas ältere Aufschüttung der Fläche, die noch mit offenen Bodenstellen versehen ist. Hier kann zum Zweck des Narbenschlusses das Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten sinnvoll sein (vgl. Saatgutgewinnung LAZ BW 2014). Es besteht auch die Möglichkeit der Saatgutgewinnung durch Mahdgutübertragung von geeigneten Spenderflächen im gleichen Naturraum mit typisch ausgebildetem Arteninventar. Eine Abstimmung mit der zuständigen Naturschutzbehörde wird empfohlen.

6.5 Maßnahmenempfehlungen außerhalb des Gebiets

6.5.1 Maßnahmenempfehlungen für die [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*)

Grundsätzlich wird empfohlen, Gehölzbestände an Amphibienlaichgewässern stark auszulichten sowie Tümpel oder Kleingewässer bei Nachweisen der [1193] Gelbbauchunke (*Bombina variegata*) auch außerhalb des Gebiets anzulegen (Maßnahmen Kap. 6.4.8, 6.4.18). Dadurch sollen etwaige Restvorkommen der im Gebiet seltenen bzw. ggf. auch nicht mehr vorhandenen Art langfristig gesichert und eine Wiederbesiedlung der Wutachschlucht ermöglicht werden.

6.5.2 Maßnahmenempfehlungen für [1308] Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), [1323] Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und [1324] Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Es wird empfohlen Leitelemente wie lineare Landschaftsstrukturen zur Vernetzung mit anderen Natura 2000-Gebieten zu entwickeln. Hierfür können lineare Gehölzstrukturen, z. B. hochwüchsige Hecken, angelegt werden. Außerdem sollten Querungshilfen zur Überwindung von Straßen und Bahnstrecken errichtet werden.

Weiterhin ist der Anschluss der Mausohr-Wochenstuben in Döggingen an die Lebenstätte Wutachschlucht zu erhalten und zu verbessern. Hierfür sind die oben genannten Maßnahmen anwendbar.

7 Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

Tabelle 11: Übersicht über Bestand, Ziele und Maßnahmen zu den FFH-Lebensraumtypen und Arten im Natura 2000-Gebiet 8115-341 „Wutachschlucht“.

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[3150] Natürliche eutrophe Seen	1,76 ha davon: - ha/A 0,06 ha/B 1,70 ha/C	25	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung einer typischen Ufervegetation des Mühlweihers bei Boll. 	103	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) 	131
				103	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • fg01: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) 	163

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	50,38 ha davon: 6,09 ha/A 40,74 ha/B 3,55 ha/C	26	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer natürlichen oder naturnahen Gewässermorphologie, Fließgewässerdynamik und eines naturnahen Wasserregimes. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder 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. 	104	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) • WA06: Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (14.1.3) • BE01: Besucherlenkung und Regelung von Freizeitnutzungen (35.) 	131 140 150
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation entlang von Fließgewässerabschnitten der Wutach und ihrer Zuflüsse wie z. B. des Reichenbächles und des Rötenbachs. • Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite zur Verminderung von Beeinträchtigungen entlang kleinerer Fließgewässer im Gewann Hebsack sowie zwischen Überachen und Aselfingen. 	104	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • np01: Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten – Neophytenbekämpfung (3.2) • wa01: Aufwertung von Waldbeständen (14.3.3; 14.3.5) • fg01: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) 	155 157 163

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[4030] Trockene Heiden	0,10 ha davon: - ha/A - ha/B 0,10 ha/C	29	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit charakteristischen Sonderstrukturen, wie Felsen und Rohbodenstellen. • Erhaltung der sauren und nährstoffarmen Standortverhältnisse • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Subatlantischen Ginsterheiden (Genistion), Rasenbinsen-Feuchtheiden (<i>Sphagno compacti-Trichophoretum germanici</i>) und mit konkurrenzschwachen Moosen und Flechten. • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. 	104	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • BW02: Angepasste Bweseidung mit Weidenachpflege (4.) • GE01: Zurückdrängen von Gehölzsukzession (20.3) 	139 145
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Öffnung verbuschter und verbrachter Bereiche sowie Offenhaltung durch anschließende angepasste Pflege, um einen günstigen Erhaltungszustand des Bestands im Tal der Haslach zu erreichen und neue Bestände zu schaffen. 	104	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • bw01: Angepasste Beweidung mit Weidenachpflege (4.) • ge02: Zurückdrängen von Gehölzsukzession - Verbuschung stark auslichten (19.2.2) 	156 162

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[6212] Submediterrane Halbtrockenrasen	3,04 ha davon: 0,14 ha/A 1,29 ha/B 1,61 ha/C	30	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen. • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Submediterranen Trocken- und Halbtrockenrasen (<i>Brometalia erecti</i>), Kontinentalen Steppenrasen, Schwingel-, Feder- und Pfriemengras-Steppen (<i>Festucetalia valesiaca</i>) und Blaugras-Rasen (<i>Seslerion albicantis</i>). • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. 	104	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MA02: Einmal jährliche Mahd, keine Düngung (2.1) • BW02: Angepasste Beweidung mit Weidenachpflege (4.) • GE01: Zurückdrängen von Gehölzsukzession (19.1, 20.3) • BE01: Besucherlenkung und Regelung von Freizeitznutzungen (34., 35.) 	132 139 145 150
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Öffnung verbuschter und verbrachter Magerrasenflächen, wenn die anschließende Pflege (Mahd oder Beweidung) gewährleistet werden kann, um einen verbesserten Biotopverbund an der nördlichen Uferseite der Wutach beim ehemaligen Dietfurter Hof sowie zwischen Aselfingen und Spitzenbühl zu schaffen. 	104	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma03: Einmal jährliche Mahd, keine Düngung (2.1) • bw01: Angepasste Beweidung mit Weidenachpflege (4.) • ge02: Zurückdrängen von Gehölzsukzession - Verbuschung stark auslichten (19.2.2) • ba01: Beseitigung von Ablagerungen (33.1) 	153 156 162 166

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Pflege auf Flächen mit starken Beeinträchtigungen um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen und die Schaffung weiterer Bestände z. B. am Vogtsbuck im NSG „Vogtsberg“ und beim ehemaligen Dietfurter Hof. • Entfernen kleinräumiger Ablagerungen u. a. auf Magerrasen beim Sportplatz Münchingen, um Beeinträchtigungen zu reduzieren. 			
[*6230] Artenreiche Borstgrasrasen	0,66 ha davon: - ha/A 0,22 ha/B 0,44 ha/C	32	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und charakteristischen Sonderstrukturen wie Felsblöcke oder einzelne Rohbodenstellen. • Erhaltung der trockenen bis mäßig feuchten, bodensauren, nährstoffarmen Standortverhältnisse. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur einschließlich Saumbereichen und einzelnen Gehölzen wie Weidbäume in beweideten Beständen. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Borstgras-Rasen (Nardetalia). • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. 	105	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MA02: Einmal jährliche Mahd, keine Düngung (2.1) • BW02: Angepasste Beweidung mit Weidenachpflege (4.) • GE01: Zurückdrängen von Gehölzsukzession (19.1, 20.3) 	132 139 145

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen	5,17 ha davon: 1,15/ ha/A 3,90 ha/B 0,12 ha/C	35	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern. • Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik. • Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnerter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodium podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flußgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften an Ufern (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostylion alliariae</i>), ausgenommen artenarmer Dominanzbestände von Nitrophyten • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Pflege. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung entlang der Fließgewässer im Wald, insbesondere mit Arten der Mädesüß-Hochstaudengesellschaften (<i>Filipendulion ulmariae</i>). 	106	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) • MA01: Mahd mit Abräumen alle 3 - 5 Jahre, keine Düngung • WA08: Extensive Pflege von Stauden- und Quellbereichen (2.1, 16.8) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • np01: Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten – Neophytenbekämpfung (3.2) • fg01: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) 	131
				106		132
						144
						155
						163

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> Entnahme gebietsfremder Arten zur Entwicklung der lebensraum- und standortstypisch Artenausstattung. Minimierung von Nähr- und Schadstoffeinträgen und Tritt- und Befahrungsbelastungen durch angrenzende intensiv genutzte Flächen, u. a. durch Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite z. B. an einem kleinen Fließgewässer zwischen Überachen und Aselfingen. 			
[6432] Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren	0,02 ha davon: - ha/A 0,02 ha/B - ha/C	37	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von frischen bis feuchten Standorten an Gewässerufern und quelligen oder sumpfigen Standorten an Wald- und Gebüschrändern. Erhaltung einer lebensraum- und standorttypisch unterschiedlichen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der nassen Staudenfluren (<i>Filipendulion ulmariae</i>), nitrophytischen Säume voll besonnerter bis halbschattiger und halbschattiger bis schattiger Standorte (<i>Aegopodion podagrariae</i> und <i>Galio-Alliarion</i>), Flussgreiskraut-Gesellschaften (<i>Senecion fluviatilis</i>), Zaunwinden-Gesellschaften (<i>Convolvulion sepium</i>), Subalpinen Hochgrasfluren (<i>Calamagrostion arundinaceae</i>) oder Subalpinen Hochstaudenfluren (<i>Adenostyilion alliariae</i>). 	106	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) 	131

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung einer lebensraumtypischen, durch Hochstauden geprägten, gehölzarmen Vegetationsstruktur und der natürlichen Standortdynamik. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele formuliert. 	106	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert. 	
[6510] Magere Flachland-Mähwiesen	105,12 ha davon: 2,06 ha/A 50,52 ha/B 52,53 ha/C	39	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten. • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur sowie einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Tal-Fettwiesen, planaren und submontanen Glatthaferwiesen (<i>Arrhenatherion elatoris</i>) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern. • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung. 	107	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • MA03: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) • MA04: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • MA05: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • WM01: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) • WM02: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • WM03: Wiederherstellungsmaßnahme: zwei- bis dreimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • WM04: Wiederherstellungsmaßnahme: Beseitigung von Ablagerungen (33.1) • BW01: Angepasste Beweidung mit eingeschaltetem Schnitt (5.) • GE01: Zurückdrängen von Gehölzsukzession (19.1, 20.3) • BE01: Besucherlenkung und Regelung von Freizeitnutzungen (34., 35.) • WG01: Maßnahmen für Mähwiesen-Verlustflächen ohne oder nur mit geringem Wiederherstellungspotential (99.0) 	134 135 136 134 135 136 150 137 145 150 137

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung der Habitatstrukturen und des lebensraumtypischen Artenspektrums durch Wiedereinführung einer extensiven Nutzung sowie Optimierung der Pflege bzw. Nutzung von Flächen mit starken Beeinträchtigungen um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen, u. a. auf der Jungviehweide und in Tiefental. • Schutz vor Nährstoffeinträgen (auch aus angrenzenden Flächen), die zu einer erheblichen Veränderung der Vegetationsdecke führen. • Entwicklung neuer LRT-Flächen, überwiegend um den Vogtsbuck im NSG „Vogtsberg“ und um Gündelwangen durch eine angepasste Nutzung, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Glatthaferwiesenarten vorhanden sind. 	107	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • ma01: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) • ma02: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • ma04: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • ma05: Frühjahrsschräpfschnitt (2.1) • ba01: Beseitigung von Ablagerungen (33.1) • so01: Vermeidung und Beseitigung von Fahrspuren (99.1) • ge01: Entwicklung eines lichten Streuobstbestands (99.3) • so02: Einbringen von Samen typischer Mähwiesenarten (99.2) 	152 152 154 154 167 167 168 168
[6520] Berg-Mähwiesen	67,08 ha davon: 5,73 ha/A 28,60 ha/B 32,75 ha/C	42	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten. • Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter- und Mittelgraschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Gebirgs-Goldhaferwiesen (Polygono-Trisetion). • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten Bewirtschaftung. 	107	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • MA03: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) • MA04: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • MA05: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • WM01: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) • WM02: Wiederherstellungsmaßnahme: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) 	134 135 136 134 135

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
					<ul style="list-style-type: none"> • WM03: Wiederherstellungsmaßnahme: zwei- bis dreimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • WM04: Wiederherstellungsmaßnahmen: Beseitigung von Ablagerungen (33.1) • BW01: Angepasste Beweidung mit eingeschaltetem Schnitt • GE01: Zurückdrängen von Gehölzsukzession (19.1, 20.3) • BE01: Besucherlenkung und Regelung von Freizeitnutzungen (34., 35.) • WG01: Maßnahmen für Mähwiesen-Verlustflächen ohne oder nur mit geringem Wiederherstellungspotential (99.0) 	136 150 137 145 150137
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Optimierung der Pflege bzw. Nutzung von Flächen mit starken Beeinträchtigungen um einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen, u. a. auf der Jungviehweide, in Tiefental und im Gewinn Scherbuck. • Entwicklung neuer LRT-Flächen um den Vogtsbuck im NSG „Vogtsberg“ und um Gündelwangen durch eine angepasste Nutzung, wenn die standörtlichen Bedingungen eine Ausbildung des Lebensraumtyps ermöglichen und Restbestände typischer Berg-Mähwiesenarten vorhanden sind. 	107	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma01: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, angepasste Düngung (2.1) • ma02: Ein- bis zweimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung) (2.1) • ma04: Zwei- bis dreimal jährliche Mahd, vorerst keine Düngung (2.1) • ma05: Frühjahrsschröfsschnitt (2.1) • np01: Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten – Neophytenbekämpfung (3.2) • ba01: Beseitigung von Ablagerungen (33.1) • so01: Vermeidung und Beseitigung von Fahrspuren (99.1) 	152 152 154 154 155 166 167

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[*7220] Kalktuffquellen	2,42 ha davon: 0,80 ha/A 1,58 ha/B 0,04 ha/C	44	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	108	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • WA07: Schonung der Quellbereiche bei der Waldbewirtschaftung (12.) • WA08: Extensive Pflege von Stauden- und Quellbereichen (2.1, 16.8) 	139 144
				108	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung des Artenreichtums der Quellvegetation und Quellfauna durch Optimierung der Standortbedingungen im Tal der Gutach, Gauchach und in der Wutachschlucht. 	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa01: Aufwertung von Waldbeständen (14.3.3, 14.3.5) • be01: Besucherlenkung (35.1, 35.3)
[7230] Kalkreiche Niedermoore	0,34 ha davon: - ha/A 0,32 ha/B 0,02 ha/C	46	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von offenen, gehölzfreien Nass-, Anmoor- und Moorgleyen sowie Niedermooren. • Erhaltung der kalkreichen oder zumindest basenreichen, feuchten bis 	108	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • MA02: Einmal jährliche Mahd, keine Düngung (2.1) 	132

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>nassen und nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnisse.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des standorttypischen Wasserregimes. • 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>). • Erhaltung einer dem Lebensraumtyp angepassten, die Nährstoffarmut begünstigenden Bewirtschaftung oder Pflege. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung 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>) auf geeigneten Flächen. 	108	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma03: Einmal jährliche Mahd, keine Düngung (2.1) 	153
[8150] Silikatschutthalden	1,59 ha davon: 0,70 ha/A 0,64 ha/B 0,25 ha/C	47	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, natürlichen oder naturnahen Hang- und Blockschutthalden aus Silikatgestein. • Erhaltung der natürlichen dynamischen Standortverhältnisse mit geringer Bodenbildung. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit 	108	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) • GE01: Zurückdrängen von Gehölzsukzession (20.3) 	131 145

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>Arten der Submontanen Silikat-schutt-Gesellschaften (Galeopsietalia segetum) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands. 			
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele formuliert. 	108	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert. 	
[*8160] Kalkschutthalden	<p>1,84 ha davon: - ha/A 1,84 ha/B - ha/C</p>	49	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 (Petasition paradoxi) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften, auch im Hinblick auf die Vermeidung von Trittbelastungen. • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands. 	109	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) 	131

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele formuliert. 	109	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert. 	
[8210] Kalkfelsen mit Fels-spaltenvegetation	16,17 ha davon: 9,23 ha/A 6,83 ha/B 0,11 ha/C	50	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften. • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands. 	109	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) 	131
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Kalkfels-Fluren, Kalkfugen-Gesellschaften (<i>Potentilletalia caulescentis</i>) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften insb. auf den südexponierten Felsen des Wutachtals. • Verringerung des Verbissdrucks auf lebensraumtypische Vegetation auf stark beeinträchtigten Flächen. 	109	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa06: Reduktion der Beschattung (16.5) 	162

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[8220] Silikاتفelsen mit Fels- spaltenvegetation	3,45 ha davon: 1,36 ha/A 1,86 ha/B 0,25 ha/C	52	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Silikاتفelsen 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 Silikاتفugen-Gesellschaften (<i>Androsacetalia vandellii</i>), Blaugras-Felsband-Gesellschaften (<i>Valeriana tripteris-Sesleria varia</i>-Gesellschaft) oder charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften. • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Silikاتفelsen und der charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften im westlichen Teil der Wutachschlucht sowie im Haslach-, Gutach-, Lotenbach- und Rötenschlucht. • Verringerung des Verbissdrucks auf lebensraumtypische Vegetation auf stark beeinträchtigten Flächen. 	110	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) • GE01: Zurückdrängen von Gehölzsukzession (20.3) 	131 145
				110	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa06: Reduktion der Beschattung (16.5) 	162

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[8230] Pionierrasen auf Silikatfels-kuppen	0,01 ha davon: - ha/A 0,01 ha/B - ha/C	54	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der offenen, besonnten Felsköpfe, -simsen und -bänder mit Rohböden. • Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen, bodensauren Standortverhältnisse. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Arten der subalpinen, alpinen und pyrenäischen Fetthennen- und Hauswurz-Gesellschaften (Sedo-Scleranthion), Thermophilen kollinen Silikatfelsgrus-Gesellschaften (Sedo albi-Veronicion dillenii) sowie charakteristischen Moos- oder Flechtengesellschaften. • Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ausreichend ungestörten Zustands. Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele formuliert. 	110	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) 	131
				110	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert. 	-
[8310] Höhlen und Balmen	0,04 ha davon: 0,02 ha/A 0,02 ha/B <0,01 ha/C	55	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der Höhlen und Balmen einschließlich ihrer Höhlengewässer. • Erhaltung der charakteristischen Standortverhältnisse wie natürliche Licht- und weitgehend konstante Temperatur- und Luftfeuchteverhältnisse. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der Scharfkraut-Bal- 	110	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) 	131

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>mengesellschaft (Sisymbrio-Asperuginetum) im Höhleneingangsbe- reich.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung eines von Freizeitnutzun- gen ausreichend ungestörten Zu- stands. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsziele for- muliert. 	110	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsmaßnah- men formuliert. 	-
[9110] Hainsimsen-Buchen- wälder	<p>16,75 ha davon: - ha / A 16,75 ha / B - ha / C</p>	57	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis trockenen, meist sauren und nährstoffarmen Standorte. • Erhaltung einer lebensraumtypi- schen Artenausstattung, insbeson- dere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum), der Bodensauren Hainsimsen- Buchen-Wälder (Ilici-Fagetum) oder des Planaren Drahtschmielen-Bu- chenwaldes (Deschampsia flexuosa- Fagus-Gesellschaft), mit buchendo- minierter Baumartenzusammenset- zung. • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) im natürlichen Tannenverbrei- tungsgebiet. 	<p>111</p> <p>111</p>	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA01: Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (14.7) • WA03: Bildung von Bejagung- schwerpunkten (26.3) • WA04: Maßnahmenpaket: Beson- dere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa02: Förderung von Weiß-Tannen- anteilen (14.3.1, 14.3.2, 14.3.5) 	<p>141</p> <p>146</p> <p>142</p> <p>158</p>

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[9130] Waldmeister-Buchenwälder	104,53 ha davon: - ha / A 104,53 ha / B - ha / C	59	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte. • Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum), der Fiederzahnwurz-Buchen- und Tannen-Buchenwälder (Dentario 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. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der Weiß-Tanne (<i>Abies alba</i>) im natürlichen Tannenverbreitungsgebiet. 	111	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA01: Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (14.7) • WA03: Bildung von Bejagungsschwerpunkten (26.3) • WA04: Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa02: Förderung von Weiß-Tannenanteilen (14.3.1, 14.3.2, 14.3.5) 	141 146 142
				111		158

Übersicht der Ziele und der Maßnahmenplanung

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[9150] Orchideen-Buchenwälder	4,73 ha davon: 4,52 ha / A 0,21 ha / B - ha / C	61	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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. 	112	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • WA01: Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (14.7) • WA03: Bildung von Bejagungsschwerpunkten (26.3) • WA04: Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2) 	141 146 142
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer unbeeinflussten, eigendynamischen Entwicklung der Waldbestände in den Steilhangbereichen der Gauchach- und Wutachschlucht. 	112	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa03: Extensivierung von Waldbeständen (14.10.1, 14.11) 	159
[*9180] Schlucht- und Hangmischwälder	142,78 ha davon: 132,90 ha / A 9,88 ha / B - ha / C	64	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts, Nährstoffhaushalts und der Geländemorphologie. 	112	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • WA01: Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (14.7) • WA03: Bildung von Bejagungsschwerpunkten (26.3) 	141 146 142

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des topografisch beeinflussten, dynamischen Mosaiks an unterschiedlich lichten Sukzessionsstadien. • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Linden-Ulmen-Ahorn-Waldes oder Eschen-Ahorn-Steinschutthangwaldes (<i>Fraxino-Aceretum pseudoplatani</i>), Hochstauden-Bergahorn- oder Ulmen-Ahorn-Waldes (<i>Ulmo glabrae-Aceretum pseudoplatani</i>), Eschen-Misch- oder Ahorn-Eschen-Waldes (<i>Adoxo moschatellinae-Aceretum</i>), Drahtschmielen-Sommerlinden-Waldes auf Silikat-Blockhalden und -Steinschutthalden (<i>Quercus petraeae-Tilietum platyphylli</i>), Drahtschmielen-Bergahorn-Waldes (<i>Deschampsia flexuosa-Acer pseudoplatanus</i>-Gesellschaft), Spitzahorn-Sommerlinden-Waldes (<i>Acer platanoidis-Tilietum platyphylli</i>) oder Mehlbeer-Bergahorn-Mischwaldes (<i>Sorbo ariae-Aceretum pseudoplatani</i>) mit einer artenreichen Krautschicht. • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. 		<ul style="list-style-type: none"> • WA04: Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2) • WA10: Vermeidung von Schnittgutablagerungen (33.1) 	148

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung. • Förderung einer unbeeinflussten, eigendynamischen Entwicklung der Waldbestände in den Steilhangbereichen der Gauchach- und Wutachschlucht. 	112	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • wa01: Aufwertung von Waldbeständen (14.3.3, 14.3.5) • wa03: Extensivierung von Waldbeständen (14.10.1, 14.11) 	157 159
[*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	26,00 ha davon: 1,72 ha / A 23,10 ha / B 1,18 ha / C	67	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse, insbesondere des standorttypischen Wasserhaushalts mit Durchsickerung oder regelmäßiger Überflutung. • Erhaltung einer in Abhängigkeit von unterschiedlichen Standortverhältnissen wechselnden lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Grauerlen-Auwaldes (<i>Alnetum incanae</i>), Riesenschachtelhalm-Eschenwaldes (<i>Equisetum telmatejiae</i>-<i>Fraxinetum</i>), Winkelseggen-Erlen-Eschenwaldes (<i>Carici remotae</i>-<i>Fraxinetum</i>), Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (<i>Pruno</i>-<i>Fraxinetum</i>), Hainmieren-Schwarzerlen-Auwaldes (<i>Stellario nemorum</i>-<i>Alnetum glutinosae</i>), Johannisbeer-Eschen-Auwaldes (<i>Ribes sylvestris</i>-<i>Fraxinetum</i>), Bruchweiden-Auwaldes (<i>Salicetum fragilis</i>), Silberweiden-Auwaldes (<i>Salicetum albae</i>), Uferweiden- und Mandelweiden-Gebüsches (<i>Salicetum triandrae</i>), Purpurweiden-Gebüsches 	113	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) • WA01: Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (14.7) • WA04: Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2) • WA06: Gehölzpflege entlang von Fließgewässern (14.1.3) 	131 141 142 140

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>(Salix purpurea-Gesellschaft) oder Lorbeerweiden-Gebüsches und des Lorbeerweiden-Birkenbruchs (Salicetum pentandro-cinereae) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung einer vielfältigen und strukturreichen auentypischen Begleitvegetation. • Förderung einer unbeeinflussten, eigendynamischen Entwicklung der Waldbestände entlang der Gauchach- und Wutachschlucht. • Entwicklung eines extensiv genutzten Gewässerrandstreifens von mindestens 10 m Breite in intensiv genutzten Bereichen des Offenlands bei Gündelwangen und Boll zur Verminderung von Beeinträchtigungen. 	113	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • np01: Selektives Zurückdrängen bestimmter Arten – Neophytenbekämpfung (3.2) • wa01: Aufwertung von Waldbeständen (14.3.3, 14.3.5) • wa03: Extensivierung von Waldbeständen (14.10.1, 14.11) • fg01: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7) 	155 157 159 163
[91U0] Kiefernwälder der sarmatischen Steppen	0,09 ha davon: - ha / A - ha / B 0,09 ha / C	69	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 	113	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA05: Wald- und Biotopfleger auf Sonderstandorten (14.1.3, 14.3.5) • WA03: Bildung von Bejagungsschwerpunkten (26.3) 	144 146

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			(Coronillo-Pinetum) oder Subkontinentalen Wintergrün-Waldkiefern-Steppenwaldes (Pyrolo-Pinetum) mit einer lebensraumtypischen Krautschicht. <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen sehr lückigen Habitatstrukturen mit einzelnen Kiefern sowie des Anteils an Totholz und Habitatbäumen. • Erhaltung einer bestandsfördernden Pflege. 			
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Förderung der lebensraumtypischen Krautschicht durch Minimierung der Trittbelastung an Aussichtspunkten. • Verringerung des Verbissdrucks auf lebensraumtypische Vegetation auf stark beeinträchtigten Flächen. 	113	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • be01: Besucherlenkung (35.1, 35.3) 	167
[1096] Bachneunauge (<i>Lam-petra planeri</i>)	54,56 ha davon: - ha/A 54,56 ha/B - ha/C	72	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen, sauerstoffreichen Fließgewässern mit naturnahen Abflussverhältnissen, überströmten kiesigen Sohlbereichen und ausreichend mit Sauerstoff versorgten Feinsedimentablagerungen. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen. • Erhaltung einer natürlichen Gewässerdynamik, die fortwährend zur Entstehung oder Regeneration von Reproduktions- und Aufwuchshabitaten führt. 	115	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3). 	131

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern und einer Vernetzung von Teil Lebensräumen und Teilpopulationen. • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen. 			
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen, z. B. durch Beseitigung oder durchlässiger Gestaltung auch kleiner Wehre und Schwellen an der Wutach, Gauchach und dem Aubach. 	115	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • fg02 Spezielle Artenschutzmaßnahme für [1096] Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) und [1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) – Wiederherstellung der Durchgängigkeit (32.). 	165
[1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	60,36 ha davon: 60,36 ha/A - ha/B - ha/C	74	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von naturnahen, strukturreichen, dauerhaft wasserführenden Fließgewässern mit lockerer, kiesiger bis steiniger Gewässersohle und einer natürlichen Gewässerdynamik. • Erhaltung eines guten chemischen und ökologischen Zustands oder Potentials der Gewässer ohne beeinträchtigende Feinsediment- oder Nährstoffbelastungen. • Erhaltung von geeigneten Versteck- und Laichmöglichkeiten wie Totholz, ins Wasser ragende Gehölzwurzeln, Uferunterspülungen und Hohlräume. • Erhaltung von durchgängigen Fließgewässern. • Erhaltung von Lebensräumen mit ausreichend wirksamen Fischschutzeinrichtungen im Bereich von 	115	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3). 	131

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>Wasserkraftanlagen und Wasserentnahmestellen.</p> <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Wiederherstellung der Gewässerdurchgängigkeit zur Verbindung getrennter Teilpopulationen, z. B. durch Beseitigung oder durchlässiger Gestaltung auch kleiner Wehre und Schwellen an der Wutach, Gauchach und dem Aubach. 	115	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> fg02 Spezielle Artenschutzmaßnahme für [1096] Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>) und [1163] Groppe (<i>Cottus gobio</i>) – Wiederherstellung der Durchgängigkeit (32.). 	165
[1193] Gelbbauchunke (<i>Bombina variegata</i>)	Kein Artnachweis	78	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Art wurde im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen. Daher werden keine Erhaltungsziele formuliert. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> Berücksichtigung von nicht ganzjährig wasserführenden Kleingewässern und Gewässerkomplexen im Rahmen der ordnungsgemäßen Waldbewirtschaftung und beim Ausbau von Forst-/Maschinenwegen, indem Möglichkeiten zur Neuanlage von Kleingewässern an geeigneten Stellen auf bewaldeten Flächen zielbewusst genutzt werden. Entwicklung von besonnten Kleingewässern. 	116 116	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Die Art wurde im FFH-Gebiet nicht nachgewiesen. Daher sind keine Erhaltungsmaßnahmen formuliert. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> sg01: Neuanlage von Amphibienlaichgewässern – Anlage von Tümpeln und Kleingewässern (24.2) sg02: Pflege von Gehölzbeständen an Amphibienlaichgewässern – Stark auslichten (bei Artnachweis) (16.2.2) 	- 164 157
[1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	3019,85 ha davon: - ha/A 3019,85 ha/B - ha/C	78	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen. 	116	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> WA01: Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (14.5, 14.7). WA04: Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2) 	141 142

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • 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 [1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) zugänglichen Spaltenquartieren in und an Gebäuden, insbesondere Fensterläden oder Verkleidungen als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere. • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen 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. 		<ul style="list-style-type: none"> • WA11: Spezielle Artenschutzmaßnahme für Waldfledermausarten – Einschlag nur im Winter (32.) 	148

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des natürlichen Quartierangebots in Form von Baumhöhlen aller Art, Zwieseln und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde durch Erhöhung des Alt- und Totholzanteils an den Steilhängen des Wutach- und Gauchachtals. • Schaffung extensiv genutzter standortangepasster Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil und gutem Alt- und Totholzangebot als Sommerhabitat. • Lokalisierung bislang unbekannter Wochenstubenquartiere zur genauen Abgrenzung der Quartierzentren innerhalb des FFH-Gebiets • Entwicklung weiterer wichtiger Teilhabitate der [1308] Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>) und Förderung deren Erreichbarkeit aus anderen Natura 2000-Gebieten zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems. 	116	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa01: Aufwertung von Waldbeständen (14.3.3, 14.3.5) • wa03: Extensivierung von Waldflächen (14.10.1, 14.11) • wa05: Maßnahmenpaket: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2) • wa07: Langfristiger Umbau von Douglasien- und Fichtenforsten in Mischwald (14.3) • sa01: Spezielle Artenschutzmaßnahme für [1308] Mopsfledermaus und [1323] Bechsteinfledermaus – Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen von Kolonien (32.) 	157 159 160 161 166
[1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	2540,06 ha davon: - ha/A 2539,28 ha/B 0,78 ha/C	80	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von strukturreichen Laub- und Laubmischwäldern mit Waldinnen- und -außenrändern, gewässerbegleitenden Gehölzbeständen und großflächigen Streuobstwiesen. • Erhaltung einer nachhaltigen Ausstattung der Lebensräume mit geeigneten Habitatbäumen, insbesondere mit Höhlen und Spalten als Wochenstuben-, Sommer- und Zwischenquartiere einschließlich einer hohen Anzahl an Wechselquartieren 	117	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA01: Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (14.5, 14.7). • WA04: Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2) • WA01: Spezielle Artenschutzmaßnahme für Waldfledermausarten – Einschlag nur im Winter (32.) • SA02: Spezielle Artenschutzmaßnahme: Sicherung von Fledermaus-Winterquartieren gegen unbefugtes Betreten (32.2) 	141 142 148 150

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>für Wochenstubenverbände, auch im Hinblick auf die Einflugsituation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten, störungsfreien oder störungsarmen Höhlen, Stollen, Kellern, Gebäuden und anderen Bauwerken als Winter- oder Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation. • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen Temperatur in den Winterquartieren. • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere nachtaktive Insekten und Spinnentiere im Wald und in den Streuobstwiesen. • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des natürlichen Quartierangebots in Form von Baumhöhlen aller Art, besonders Spechthöhlen sowie Zwieseln und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde an den Steilhängen des Wutach- und Gauchachtals. • Schaffung extensiv genutzter standortangepasster Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil, insbesondere Eiche, bevorzugt mit hohem Kronenschlussgrad, und gutem Alt- und Totholangebot als Sommerhabitat. 	117	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa01: Aufwertung von Waldbeständen (14.3.3, 14.3.5) • wa03: Extensivierung von Waldflächen (14.10.1, 14.11) • wa05: Maßnahmenpaket: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2) • wa07: Langfristiger Umbau von Douglasien- und Fichtenforsten in Mischwald (14.3) • sa01: Spezielle Artenschutzmaßnahme für [1308] Mopsfledermaus 	157 159 160 161 166

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Lokalisierung bislang unbekannter Wochenstubenquartiere zur genauen Abgrenzung der Quartierzentren innerhalb des FFH-Gebiets. • Entwicklung weiterer wichtiger Teilhabitate der [1323] Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>) und Förderung von deren Erreichbarkeit aus anderen Natura 2000-Gebieten zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems. 		und [1323] Bechsteinfledermaus – Lokalisieren der Quartiere, Jagdgebiete und Funktionsbeziehungen von Kolonien (32.)	
[1324] Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	3547,60 ha davon: 3542,12 ha/A 2,34 ha/B 0,78 ha/C (2,35 ha/keine)	82	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von großflächigen Laub- und Laubmischwäldern mit einem ausreichenden Anteil an Beständen mit geringer Strauch- und Krautschicht. • Erhaltung von vielfältigen, reich strukturierten Kulturlandschaften mit Grünland, Äckern, Streuobstwiesen, Bäumen, Hecken und Feldgehölzen. • Erhaltung der Wochenstubenquartiere, insbesondere in Gebäuden mit großen Dachräumen, wie in Döggingen (bei den nötigen Sanierungsarbeiten ist sicherzustellen, dass die Tiere nicht beeinträchtigt werden oder die Eignung des Kirchturms als Wochenstubenquartier gemindert wird); 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 	118	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • WA01: Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (14.5, 14.7). • WA04: Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2) • SA01: Spezielle Artenschutzmaßnahme: Sicherung des Wochenstubenquartiers in Döggingen bei Sanierungsarbeiten (32.2) • SA02: Spezielle Artenschutzmaßnahme: Sicherung von Fledermaus-Winterquartieren gegen unbefugtes Betreten (35.3) 	141 142 148 149

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>und unterirdischen Bauwerken wie Stollen und Keller als Winter- und Schwärmquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere einer hohen Luftfeuchtigkeit und einer günstigen Temperatur in den Winterquartieren. • Erhaltung eines ausreichenden und dauerhaft verfügbaren Nahrungsangebots, insbesondere Laufkäfer und weitere Insekten im Wald und in Streuobstwiesen. • Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des natürlichen Quartierangebots in Form von Baumhöhlen aller Art, Zwieseln und Quartiermöglichkeiten hinter abstehender Rinde an den Steilhängen des Wutach- und Gauchachtals. • Schaffung extensiv genutzter standortangepasster Waldflächen mit hohem Laubwaldanteil mit hohem Kronenschlussgrad und wenig ausgebildeter Kraut- und Strauchschicht als Jagdhabitat (Bodenjagd) sowie einem guten Alt- und Totholzangebot als Sommerhabitat. • Entwicklung weiterer wichtiger Teilhabitate des [1324] Großen Mausohrs (<i>Myotis myotis</i>) und Förderung 	118	<p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa01: Aufwertung von Waldbeständen (14.3.3, 14.3.5) • wa03: Extensivierung von Waldflächen (14.10.1, 14.11) • wa05: Maßnahmenpaket: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2) • wa07: Langfristiger Umbau von Douglasien- und Fichtenforsten in Mischwald (14.3) 	157 159 160 161

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<p>von deren Erreichbarkeit aus anderen Natura 2000-Gebieten zur Wahrung der Kohärenz des Schutzgebietssystems.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entwicklung von Leitelementen wie linearen Landschaftsstrukturen als mögliche Flugrouten zwischen der Wochenstube in Döggingen und den erhaltenen und entwickelten Jagdhabitaten. • Reduktion des Insektizid-Einsatzes auf landwirtschaftlichen Flächen. 			
[1337] Biber (<i>Castor fiber</i>)	201,42 ha davon: 164,81 ha/A 1,31 ha/B 35,30 ha/C	82	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhalt von naturnahen Auen-Lebensraumkomplexen und anderen vom Biber besiedelten Fließ- und Stillgewässern. • Erhalt einer für den Biber ausreichenden Wasserführung, insbesondere im Bereich der Baue und Burgen. • Erhalt eines ausreichenden Nahrungsangebots an Weichhölzern, insbesondere Erlen (<i>Alnus glutinosa</i> und <i>Alnus incana</i>), Weiden (<i>Salix spec.</i>) und Pappeln (<i>Populus spec.</i>), sowie an Kräutern und Wasserpflanzen. • Erhalt von unverbauten Uferböschungen und nicht genutzten Gewässerrandbereichen. • Erhalt der vom Biber angelegten Dämme, die der Wasserstandsregulierung am Biberbau dienen, sowie der Burgen und Wintervorratsplätze und der durch den Biber gefällten 	119	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • EB: Entwicklung beobachten, derzeit keine Maßnahmen (1.3) 	131

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			und von diesem noch genutzten Bäume.			
			Entwicklung • Es sind keine Entwicklungsziele formuliert.	119	Entwicklung • fg01: Gewässerrenaturierung – Extensivierung von Gewässerrandstreifen (23.7)	163
[1361] Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	Kein Artnachweis	87	Auf die Formulierung von Erhaltungs- und Entwicklungszielen wird bis zum Nachweis einer Luchspopulation in Baden-Württemberg verzichtet.			119
[1381] Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)	402,97 ha davon: - ha / A 402,97 ha / B* - ha / C *als gutachterliche Einschätzung	89	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.	119	Erhaltung • WA01: Fortführung der Naturnahen Waldwirtschaft (14.7) • WA04: Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2)	141 142
			Entwicklung	119	Entwicklung • wa05: Maßnahmenpaket: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt-	160

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
			<ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Habitatstrukturen im Wald, die dem [1381] Grünem Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>) dauerhaft dienen. 		und Totholz) (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2)	
[1386] Grünes Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>)	51,93 ha davon: -- ha / A 51,93 ha / B -- ha / C	90	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse ohne Nährstoff- oder Kalkeinträge. • Erhaltung von Tannen- und Fichtenmischwäldern luft- und bodenfeuchter Standorte, insbesondere in Tallagen, Gewässernähe und in Schatthängen. • Erhaltung eines luft- und bodenfeuchten Waldinnenklimas bei geringer Licht- und Windexposition. • Erhaltung von Fichten- und Tannentotholz bis zum völligen Zerfall, insbesondere von Stubben sowie stärkerem liegendem Totholz. • Erhaltung der besiedelten Totholzstrukturen. <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Förderung von Habitatstrukturen im Wald, die dem [1386] Grünem Koboldmoos (<i>Buxbaumia viridis</i>) dauerhaft dienen. • Verbesserung der Lebensstättenkontinuität durch Überführung von einschichtigen Waldbeständen in Nadelbaumdauerwaldbeständen. 	120	<p>Erhaltung</p> <ul style="list-style-type: none"> • WA02: Belassen von Totholzanteilen (14.5.2) • WA04: Maßnahmenpaket: Besondere Waldpflege (14.1.3, 14.1.4, 14.3.5, 14.5, 14.10.2) • WA03: Bildung von Bejagungsschwerpunkten (26.3) <p>Entwicklung</p> <ul style="list-style-type: none"> • wa04: Maßnahmenpaket: Überführung in Dauerwald (14.1.4, 14.3.1, 14.3.2) • wa05: Maßnahmenpaket: Förderung von Habitatstrukturen im Wald (Alt- und Totholz) (14.1, 14.6, 14.9, 14.10.2) 	140 142 146 160 160

LRT oder Art	Bestand/ Erhaltungszustand	Seite	Ziele	Seite	Kürzel und Maßnahme (mit Buchstabenkürzel)	Seite
[1902] Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)	0,92 ha davon: - ha / A - ha / B 0,92 ha / C	92	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • 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 [1902] Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>) 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. 	120	Erhaltung <ul style="list-style-type: none"> • WA09: Waldpflege zur Sicherung des Frauenschuhvorkommens (16.21, 32.) 	146
			Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Ansabung der Art an ehemaligen Wuchsorten mit noch geeigneten Waldbeständen. • Förderung der Art durch Anpflanzung nicht standortgemäßer, geeigneter Nadelbaumarten und Pflegemaßnahmen, u.a. Waldweide. 	120	Entwicklung <ul style="list-style-type: none"> • Es sind keine Entwicklungsmaßnahmen formuliert. 	-

8 Glossar

Begriff	Erläuterung
ALK	Automatisierte Liegenschaftskarte.
Altersklassenwald	Der Altersklassenwald ist dadurch gekennzeichnet, dass waldbauliche Maßnahmen, wie Verjüngung, Jungwuchspflege oder Durchforstung, isoliert voneinander ablaufen. Die einzelnen Bestände sind besonders im Hinblick auf das Alter ziemlich einheitlich zusammengesetzt.
ASP	Artenschutzprogramm Baden-Württemberg für vom Aussterben bedrohte und hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten sowie solche Arten, für die das Land eine besondere Verantwortung hat.
ATKIS	Amtliches Topographisch-kartographisches Informationssystem.
Bannwald	Waldreservate nach § 32 Abs. 2 LWaldG, in denen keine Pflegemaßnahmen oder Holzentnahmen stattfinden.
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).
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.
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.
FFS	Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg.
FOGIS	Forstliches Geographisches Informationssystem

Begriff	Erläuterung
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.
GIS	Geographisches Informationssystem.
GPS	Ein „Global Positioning System“, auch „Globales Positionsbestimmungssystem“ 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	Durch den Einfluss des Menschen in ein Gebiet eingebrachte Tier- oder Pflanzenart, die unerwünschte Auswirkungen auf andere Arten, Lebensgemeinschaften oder Biotope hat und auch oft ökonomische oder gesundheitliche Probleme verursacht.
LFV	Landesforstverwaltung.
LIFE	Seit 1992 bestehendes Finanzierungsinstrument der EG 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.
LRT	Lebensraumtyp, wie in der FFH-Richtlinie definiert.
LS	Lebensstätte, wie in der FFH-Richtlinie definiert.
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).
MEKA	Marktentlastungs- und Kulturlandschaftsausgleich.
Monitoring	Langfristige, regelmäßig wiederholte und zielgerichtete Erhebungen im Sinne einer Dauerbeobachtung mit Aussagen zu Zustand und Veränderungen von Natur und Landschaft.
NatSchG	Gesetz zum Schutz der Natur, zur Pflege der Landschaft und über die Erholungsvorsorge in der freien Landschaft (Naturschutzgesetz – NatSchG) des Landes Baden-Württemberg.
Natura 2000	Europäisches Schutzgebietssystem, das Gebiete der Vogelschutzrichtlinie sowie die der FFH-Richtlinie beinhaltet.

Begriff	Erläuterung
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.
NP	Naturpark.
NSG	Naturschutzgebiet.
PEPL	Pflege- und Entwicklungsplan für Natura 2000-Gebiete (Benennung bis 2007, seitdem MaP).
PLENUM	Projekt des Landes zur Erhaltung und Entwicklung von Natur und Umwelt.
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.
RL-NWW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum über die Gewährung von Zuwendungen für Nachhaltige Waldwirtschaft.
RL-UZW	Richtlinie des Ministeriums für Ernährung und Ländlichen Raum 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	Waldreservat zur Erhaltung bzw. Entwicklung kulturbestimmter Waldgesellschaften mitsamt ihrer Biozönosen oder von besonderen Strukturzuständen (z. B. Hutewald) durch zielgerichtete Pflegemaßnahmen.
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, LUBW 2009).
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).
UNB	Untere Naturschutzbehörde (Stadt- und Landkreise).

Begriff	Erläuterung
UVB	Untere Verwaltungsbehörde (Stadt- und Landkreise).
Vogelschutzgebiet (VSG)	Schutzgebiet nach der Vogelschutzrichtlinie.
Vogelschutzrichtlinie	Richtlinie des Rates vom 2. April 1979 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (79/409/EWG).
Vorratsfestmeter (Vfm)	Vorratsfestmeter ist die Maßeinheit für den stehenden Holzvorrat an Derbholz mit Rinde und für die Zuwachswerte (in m ³ Holz).
VSG-VO	Vogelschutzgebietsverordnung.
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 i. d. R. 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

- ASCHAUER, M.; GRABHER, M.; LOACKER, I** (2014): Goldruten in Extensivflächen (Magerwiesen, Streuwiesen) Vegetationsentwicklung nach Pflegemaßnahmen (Frühschnitt) – Ergebnisse eines sechsjährigen Monitorings. UMG-Berichte 11, Bregenz. 48 S.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) [HRSG]** (2009): Monitoring von Großraubtieren in Deutschland, BFN-Skripten 251. 86 S.
- BFN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) [HRSG]** (2015): Monitoring von Wolf, Luchs und Bär in Deutschland, BFN-Skripten 413. 96 S.
- BRAUN, M. & DIETERLEN, F.** (Hrsg.) (2003): Die Säugetiere Baden-Württembergs. Band 1. Ulmer Verlag, Stuttgart: 687.
- BREITENMOSER, U., BREITENMOSER-WÜRSTEN, C.** (2008): Der Luchs. Ein Großraubtier in der Kulturlandschaft. Salm, 1. Edition. 600 S.
- BREUNIG, T. & DEMUTH, S.** (1999): Rote Liste der Farn- und Samenpflanzen Baden-Württemberg, 3. Fassung. Landesanstalt f. Umweltschutz Baden-Württemberg [Hrsg.]. Naturschutz Praxis, Artenschutz, 161 S., Karlsruhe.
- BURGATH, K.** (1971): Die Wutach – Naturkundliche Monographie einer Flußlandschaft. – Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, Bd. 6, Freiburg, Bad. Landesv. Naturk. Natursch., S. 195-20.
- DEUSCHLE, J.** (2016): Naturschutzgroßprojekt Baar, Faunistische Erhebungen – Zusammenfassung der Ergebnisse.
- DIETERICH, M.** (2006 unpubl.): Reproduktionserfolg der Gelbbauchunke in Abhängigkeit vom Gewässertyp.
- DUSSLING, U. & BERG, R.** (2001): Fische in Baden-Württemberg. Ministerium für Ernährung und ländlichen Raum Baden-Württemberg. Stuttgart. 176 S.
- EBERT, G.; HOFMANN, A.; MEINEKE, J.-U.; STEINER, A. & TRUSCH, R.** (2005): Rote Liste der Schmetterlinge Baden-Württembergs. In: EBERT, G. [Hrsg.]: Die Schmetterlinge Baden-Württembergs, Bd. 10, 426 S., 3. Auflage, Stuttgart.
- FIKA** (2015): Fischartenkataster Baden-Württemberg. Elektronisch übermittelte Daten der Fischereiforschungsstelle des Landes Baden-Württemberg zum Vorkommen von FFH-Arten. Langenargen.
- FISCHREFBW_2.0_2016-07**: Überarbeitete fischfaunistische Referenzen zur ökologischen Fließgewässerbewertung gemäß EG- Wasserrahmenrichtlinie in Baden-Württemberg. Excel-basierte Anwendung. Bearbeitung U. Dußling, Fischereiforschungsstelle Baden-Württemberg, Langenargen.
- FORSTBW [HRSG]** (2016): Alt- und Totholzkonzept Baden-Württemberg. – Stuttgart, 44 S.
- FVA (FORSTLICHE VERSUCHS- UND FORSCHUNGSANSTALT BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (2010): Karte Generalwildwegeplan Baden-Württemberg. Wildtierkorridore des überregionalen Populationsverbunds für mobile, waldassoziierte, terrestrische Säugetiere.
- HERDTFELDER, M.** (2012): Analyse anthropogen bedingter Mortalitätsfaktoren und deren Einfluss auf die Überlebenswahrscheinlichkeit des Luchses (*Lynx lynx*). Doctorate thesis University of Freiburg: <http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/8707>
- HUNGER, H. & SCHIEL, F.-J.** (2006): Rote Liste der Libellen Baden-Württembergs und der Naturräume, Stand November 2005 (Odonata). – Libellula Supplement 7: 3-14.
- JĘDRZEJEWSKA, B. AND JĘDRZEJEWSKI, W.** (1998): Predation in Vertebrate Communities. Springer-Verlag Berlin Heidelberg. 466 S.

- KRETZSCHMAR, F. & BOGENSCHÜTZ, H.** (1996): Pflege und Entwicklungsplan, Naturschutzgebiet, „Wutachschlucht“, Wiesen in der Wutachschlucht, Gemeinden Lenzkirch, Löffingen, Bonndorf, Wutach, Landkreise Breisgau-Hochschwarzwald, Waldshut, herausgegeben von der Bezirksstelle für Naturschutz und Landschaftspflege Freiburg.
- KRETZSCHMAR, F.** (2004): Untersuchungen zu den Lebensraumsprüchen der Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*) im FFH-Gebiet „Wutach“ (8016-301). Stiftung Naturschutzfonds Baden-Württemberg.
- KRUPP, LOSERT & PARTNER** (1997): Gewässerentwicklungskonzept Haslach, einschließlich der Bachläufe Haslach, Urseebach, Schwarzenbach. Für die Gemeinden Lenzkirch und Feldberg.
- LAUFER, H.** (1999): Die Roten Listen der Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Naturschutz Landschaftspflege BAD.Württ. Bd. 73.
- LAUFER, H., FRITZ, K. & SOWIG, P.** (2007): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. Ulmer Verlag Stuttgart: 806 S.
- LAZ BW (LANDWIRTSCHAFTLICHES ZENTRUM FÜR RINDERHALTUNG, GRÜNLANDWIRTSCHAFT, MILCHVIEHWIRTSCHAFT, WILD UND FISCHEREI BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (2014): FFH-Mähwiesen. Grundlagen – Bewirtschaftung – Wiederherstellung. 72 S., Aulendorf.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [HRSG.]** (1988): **DAS INTEGRIERTE RHEINPROGRAMM**
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg]** (2005a): Gewässergütekarte Baden-Württemberg 2004. 1. Auflage. – Karlsruhe: 34 S. + Anhang + CD-Rom.
- LFU (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg]** (2004): Gewässerstrukturkarte Baden-Württemberg 2004. Ergänzte Ausgabe 2005. – Karlsruhe.
- LINNELL JDC, SALVATORI V, BOITANI L** (2008) Guidelines for population level management plans for large carnivores in Europe. A Large Carnivore Initiative for Europe report prepared for the European Commission.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT, MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg.]** (2013): Handbuch zur Erstellung von Management-Plänen für die Natura 2000-Gebiete in Baden-Württemberg. Version 1.3.
- LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG INSTITUT FÜR ÖKOLOGIE UND NATURSCHUTZ) [Hrsg.]** (1988): Die Wutach. Naturkundliche Monographie einer Flusslandschaft – Nachdruck. In: Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs, Band 6.
- MESCHEDI, A. & HELLER, K.-G.** (2000): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz. Heft 66. Bonn: 374.
- MLR (MINISTERIUM FÜR LÄNDLICHEN RAUM UND VERBRAUCHERSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [HRSG]** (26.01.2015): Bewältigung von Schadereignissen in NATURA 2000 Gebieten; Eschentriebsterben.
- NOWAK, B & SCHULZ, B.** (2002): Nutzung, Vegetation, Biologie und Naturschutz am Beispiel der Wiesen des Südschwarzwaldes und Hochrheingebietes. LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTEMBERG) [Hrsg]. 368 S. Verlag Regionalkultur.
- OBERDORFER, E.** (1971): Die Pflanzenwelt des Wutachgebietes. – Freiburg, Bad. Landesv. Naturk. Natursch. – Die Wutach: S. 261-321
- OHEIMB, G. VON** (2005): Naturwaldforschung in den Serrahner Buchenwäldern. - Allgemeine Forstzeitschrift/Der Wald, 60(21): 1138-1140; München.

- PHILIPPI, G.** (1998): Bemerkenswerte Moosfunde aus dem Schwarzwald und dem angrenzenden Oberrheingebiet. *Carolinea* 56.
- POPP, S.** (1998): Gewässerentwicklungsplan für den Aubach. Diplomarbeit an der Hochschule Nürtingen. 96 Seiten.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG** (2015): Begleitdokument zum BG Hoahrhein. Teilbearbeitungsgebiet 20 Wutach – Umsetzung der EG Wasserrahmenrichtlinie, Abteilung Umwelt, Freiburg.
- REGIERUNGSPRÄSIDIUM FREIBURG UND SCHWARZWALDVEREIN [HRSG.]** (2014): Die Wutach. Wilde Wasser – steile Schluchten. Jan Thorbecke Verlag der Schwabenverlag AG, Ostfildern. 493 S.
- REGIONALVERBAND HOCHRHEIN-BODENSEE** (2000): Regionalplan 2000. Region Hoahrhein-Bodensee. Waldshut-Tiengen. 224 S. und Karten.
- REGIONALVERBAND SCHWARZWALD-BAAR-HEUBERG** (2003): Regionalplan Schwarzwald-Baar-Heuberg 2003. Grundsätze und Ziele der Raumordnung. Vorschläge zur Regionalentwicklung. Textteil und Karten. Villingen-Schwenningen. 43 S und Karten.
- REGIONALVERBAND SÜDLICHER OBERRHEIN** (2016): Regionalplan Südlicher Oberrhein (ohne Kapitel 4.2.1 Windenergie i. d. F. des Satzungsbeschlusses von 08.12.2016. Freiburg. 119 S und Karten.
- SCHARF, M.** (2000): Satzung zur Festlegung des bebauten Gebietes im Außenbereich als einen im Zusammenhang bebauten Ortsteil „Boll/Tiefental“ (Entwicklungssatzung). Stadt Bonndorf i. Schw.
- SCHARF, M.** (2011): Bebauungsplan „Öschle“, Gemarkung Gündelwangen. Stadt Bonndorf i. Schw. Ortsteil Gündelwangen.
- SCHARF, M.** (2014a): Außenbereichssatzung für das Gebiet „Am Reichenbächle“, Gemarkung Holzschlag. Stadt Bonndorf i. Schw. Ortsteil Holzschlag.
- SCHARF, M.** (2014b): Satzung zur Festlegung der Grenzen und zur Abrundung des im Zusammenhang bebauten Ortsteils Holzschlag, Gebiet „Schulstraße“ (Ergänzungssatzung). Stadt Bonndorf i. Schw. Ortsteil Holzschlag.
- SCHNETTER, M.** (1971): Die Reptilien und Amphibien des Wutachgebietes. In: Die Wutach – Naturkundliche Monographie einer Flusslandschaft. Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden- Württembergs 6:441-446.
- STECK, C. & BRINKMANN, R.** (2015): Wimperfledermaus, Bechsteinfledermaus und Mopsfledermaus. Einblicke in die Lebensweise gefährdeter Arten in Baden-Württemberg, 1. Auflage, Regierungspräsidium Freiburg [Hrsg.]. Haupt Verlag, Bern.
- STREIN, M. & SUCHANT, R.** (2012a): Der Generalwegeplan Baden-Württemberg. *AFZ - Der Wald* 67 (13), 7-10 S.
- STREIN, M. & SUCHANT, R.** (2012b): Wege der Umsetzung des Generalwegeplans Baden-Württemberg. *AFZ - Der Wald* 67, 11-13 S.
- Verordnung des Umweltministeriums über Schutzbestimmungen und die Gewährung von Ausgleichsleistungen in Wasser- und Quellenschutzgebieten** (Schutzgebiets- und Ausgleichs-Verordnung - SchALVO) vom 20. Februar 2001. Inkraft getreten am: 01.03.2001. Letzte berücksichtigte Änderung: mehrfach geändert durch Artikel 15 des Gesetzes vom 3. Dezember 2013 (GBl. S. 389, 444)

10 Verzeichnis der Internetadressen

KORA - RAUBTIERÖKOLOGIE UND WILDTIERMANAGEMENT (2017): Der Eurasische Luchs; Raum- und Sozialstruktur. <https://www.kora.ch/index.php?id=24&L=%2525272> (zuletzt abgerufen am 7.11.2017).

LUBW (LANDESANSTALT FÜR UMWELT MESSUNGEN UND NATURSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG) (2014): Verbreitungsdaten der LUBW (Landesanstalt für Umwelt Messungen und Naturschutz Baden-Württemberg) zu windkraftempfindlichen Arten in Baden-Württemberg. <http://www.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/225809/> (zuletzt abgerufen am 09.11.2017).

MLR 2016: MINISTERIUM FÜR MINISTERIUM LÄNDLICHEN RAUM, ERNÄHRUNG UND VERBRAUCHERSCHUTZ [HRSG.] (2016): Infoblatt Natura 2000 – Wie bewirtschaftete ich eine FFH-Mähwiese. http://www.fachdokumente.lubw.baden-wuerttemberg.de/servlet/is/106302/Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf?command=downloadContent&filename=Infoblatt_FFH-Wiese_2016.pdf (zuletzt abgerufen am 05.10.2017)

SEITHER, M. & ELSÄßER, M. (2015): Bekämpfungsstrategien gegen Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*) und deren Auswirkungen auf die botanische Zusammensetzung artenreicher Wiesen. Landwirtschaftliches Zentrum für Rinderhaltung, Grünlandwirtschaft, Milchwirtschaft, Wild und Fischerei Baden-Württemberg, Aulendorf: 7 S. https://www.lfl.bayern.de/mam/cms07/ipz/dateien/aggf_2014_seither_elsaesser.pdf (zuletzt abgerufen am 11.12.2018)

11 Dokumentation

11.1 Adressen

Projektverantwortung

Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege			Gesamtverantwortung, Beauftragung und Betreuung der Offenlandkartierung
Regierungspräsidium Freiburg, Referat 56 Naturschutz und Landschaftspflege Bissierstrasse 7 D - 79114 Freiburg Tel. 0761/208-0	Kock	Tobias	Projektleitung
	Wolfer Dr.	Susanne	stellv. Projektleitung
	Tribukait	Friederike	stellv. Projektleitung

Planersteller

Tier- und Landschaftsökologie		Erstellung des Managementplans	
Tier- und Landschaftsökologie Obere Neue Straße 18 73257 Köngen Tel. 07024/9673060	Deuschle Dr.	Jürgen	Projektleitung, Maßnahmenplanung, Texterstellung
	Kranjec	Kristjan	stellv. Projektleitung, GIS, Kartenerstellung
	Maute	Jule	Texterstellung, Maßnahmenplanung, GIS, Kartenerstellung
	Eichstädt	Jens	Kartierung Fledermäuse und Biber, Texterstellung, Maßnahmenplanung
	Ratz	Sebastian	Kartierung Gelbbauchunke, Texterstellung, Maßnahmenplanung
	Jäger	Jonas	Texterstellung, Maßnahmenplanung
	Röhl Dr.	Markus	Kartierung Lebensraumtypen, Maßnahmenplanung
	Reckziegel	Katrin	Kartierung Lebensraumtypen, Maßnahmenplanung
	Röhl	Susanne	GIS
	Völker	Julia	Kartierung Lebensraumtypen, Maßnahmenplanung
	Horle	David	Kartierung Lebensraumtypen, Maßnahmenplanung
	Brendle	Tobias	Kartierung Lebensraumtypen, Maßnahmenplanung

Fachliche Beteiligung

Limnofisch		Kartierung von Fließgewässerarten	
Stühlingerstr.7 79106 Freiburg	Rudolf	Peter	Kartierung Fische, Rundmäuler
	Troschel	Julius	Kartierung Fische, Rundmäuler

Verfasser Waldmodul

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 82 Forstpolitik und Forstliche Förderung			Erstellung des Waldmoduls
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761/208-1410	Winterhalter	Dietmar	Referent Waldnaturschutz

Fachliche Beteiligung Waldmodul

Forstliche Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg, Abt. Waldökologie		Kartierung Lebensraumtypen (Waldbiotopkartierung) und Arten im Wald	
Wonnhalde 4 79100 Freiburg 0761/4018-0	Schirmer	Christoph	Kartierleitung Lebensraumtypen im Wald
	Tschöpe	Vanessa	Kartierleitung Arten im Wald (Hirschkäfer, Grünes Besenmoos)
Büro Wedler Deichstr. 33 67069 Ludwigshafen	Wedler	Axel	Kartierleitung Lebensraumtypen und Berichterstellung

ö:konzept GmbH		Kartierung Lebensraumtypen im Wald im Auftrag der FVA Baden-Württemberg (WBK)	
Heinrich von Stephan Straße 8B 79100 Freiburg 0761/89647-10	Dieterle	Thomas	Geländeerhebung und Bericht
	Knettel	Doris	Geländeerhebung und Bericht
	Gertzmann	Christian	Geländeerhebung und Bericht

Büro Rudolph		Kartierung Grünes Besenmoos sowie grünes Koboldmoos im Auftrag der FVA Baden-Württemberg	
Hersbrucker Strasse 58a 90480 Nürnberg 0911/98207829	Rudolph	Arnbjörn	Geländeerhebung und Gutachten

Regierungspräsidium Freiburg, Fachbereich 84 Forsteinrichtung, Klimawandel und Forstliche Geoinformation.		Kartierung Buchen-Lebensraumtypen	
Bertoldstr. 43 79098 Freiburg 0761/208-1466	Mühleisen	Thomas	Referent FFH/Forsteinrichtung
	Hepperle	Frieder	Forsteinrichter
	Heupel	Michael	Forsteinrichter
	Wenzel	Matthias	Forsteinrichter

Beirat

Name	Vorname	Verband/Behörde/Körperschaft	Funktion/Aufgabenfeld
Kock	Tobias	Regierungspräsidium Freiburg	Koordination Planerstellung und fachliche Betreuung
Dr. Deuschle	Jürgen	Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle	Planersteller Offenland
Reckziegel	Katrin	Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle	Planersteller Offenland

Prof. Dr. Röhl	Markus	Tier- und Landschaftsökologie Dr. Jürgen Deuschle	Planersteller Offenland
Betting-Nagel	Dagmar	Landratsamt Breisgau-Hochschwarzwald	
Binninger	Markus	BLHV Beirat	
Eith	Jessica	Regierungspräsidium Ref. 56	
Graf	Andreas	Gemeinde Lenzkirch	
Hettich	Lena	Stadt Blumberg	
Hirscher	Thomas	Stadt Bonndorf	
Hogenmüller	Heiko	Landratsamt Waldshut	
Käppeler	Ludwig	Landratsamt Waldshut	
Kolisha	Lisa	Landratsamt Waldshut	
Krepel	Eva	Regierungspräsidium Freiburg	
Dr. Kretzschmar	Friedrich	Regierungspräsidium Freiburg	
Kury	Stefan	Regierungspräsidium Freiburg	
Lazarte	Markus	Landratsamt Waldshut	
Link	Tobias	Stadt Löffingen	
Mauch	Christian	Gemeinde Wutach	
Rid	Kathrin	Landwirtschaftsamt Schwarzwald-Baar-Kreis	
Dr. Schaber-Schoor	Gerhard	Regierungspräsidium Freiburg	
Schork	Hanna	Regierungspräsidium Freiburg Ref. 56	
Schnurr	Patrick	Landesfischereiverband	
Schuler	Artur	NABU	
Schwab	Katrin	GVV-Umweltbüro	
Schwenninger	Marisa	Forst Schwarzwald-Baar-Kreis	
Schwenninger	Martin	Wutachranger	
Staub	Frauke	Regierungspräsidium Freiburg	
Stoll	Hansjörg	Landratsamt Waldshut	
Straub	Hans-Peter	Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis	
Tribukait	Friederike	Regierungspräsidium Freiburg	
von Kutzleben	Tilma	Landesnenschutzverband	
Walther	Stefan	Landratsamt Schwarzwald-Baar-Kreis	

Gebietskenner, privater Naturschutz

Name	Vorname

11.2 Bilddokumentation



Bild 1: Lebensraumtyp [3150] Natürliche nährstoffreiche Seen im Kiesabbaugelände südöstlich Reiselfingen mit geringer Deckung an Schwimm- und Wasserpflanzen.

T. BRENDLE, 19.08.2016

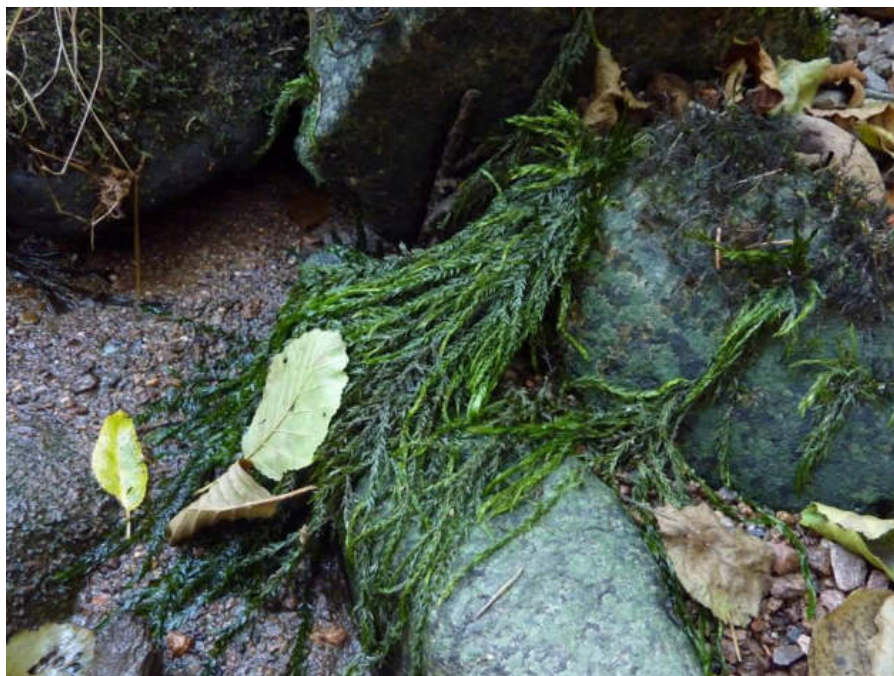


Bild 2: Der Lebensraumtyp [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation ist vor allem durch Moosarten charakterisiert.

D. KNETTEL, 21.09.2010



Bild 3: Der wesentlich kleinere Flächenanteil des Lebensraumtyps [3260] Fließgewässer mit flutender Wasservegetation im FFH-Gebiet befindet sich im Offenland, z. B. am Balgenbächle südöstlich von Döggingen.

K. RECKZIEGEL, 09.08.2016



Bild 4: Komplex aus den Lebensraumtypen [4030] Trockene Heiden und [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation im Haslachtal.

K. RECKZIEGEL, 17.08.2016



Bild 5: Das stark gefährdete Brand-Knabenkraut (*Orchis ustulata*) in einem Kalk-Magerrasen des Subtyps [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen mit hervorragendem Erhaltungszustand in der Wutachschlucht beim ehemaligen Dietfurter Hof.
M. RÖHL, 31.05.2017



Bild 6: Beweideter Kalk-Magerrasen des Subtyps [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen mit leichter Schlehensukzession und dem Aspekt der Wilden Möhre (*Daucus carota*) nach der Rinderbeweidung. Der Magerrasen liegt in der Jungviehweide nördlich der Ortschaft Aselfingen.

K. RECKZIEGEL, 09.08.2016.



Bild 7: Ein etwas unterbestoßener Kalk-Magerrasen des Subtyps [6212] Submediterrane Halbtrockenrasen mit leichten Tendenzen zur Brache (Streuauflage) am Galgenbuck nordwestlich von Bonndorf.

J. VÖLKER, 20.05.2016.



Bild 8: Frühjahrsaspekt eines [*6230] Artenreichen Borstgrasrasens bei Gündelwangen.

M. RÖHL, 18.05.2016.



Bild 9: Das namensgebende Borstgras (*Nardus stricta*) ist eine Kennart des prioritären Lebensraumtyps [*6230] Artenreiche Borstgrasrasen.

M. RÖHL, 18.05.2016.



Bild 10: Sehr kleinflächige und wenig charakteristische [6410] Pfeifengraswiese mit Blühaspekt des kennzeichnenden Gewöhnlichen Teufelsabbiß (*Succisa pratensis*) im Gewann Eichwiese östlich Gündelwangen.

K. RECKZIEGEL, 10.08.2016.



Bild 11: Ein Bestand des Lebensraumtyps [6431] Feuchte Hochstaudenfluren geprägt durch die Pestwurz (*Petasites hybridus*), auf einer Kiesbank im Wald.

A. WEDLER, 23.09.2015



Bild 12: Recht breite [6431] Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhenstufen mit Blühaspekt der Kohldistel (*Cirsium oleraceum*) im Vordergrund entlang eines schmalen Baches nördlich von Überachen.

K. RECKZIEGEL, 09.08.2016.



Bild 13: Subalpine bis alpine Hochstaudenflur [6432] am Fuß der Schelmenhalde in der Aue der Wutachschlucht.

K. RECKZIEGEL, 18.05.2016.



Bild 14: Blumenbunte und artenreiche [6510] Magere Flachland-Mähwiese nördlich von Tiefental mit einem Blühaspekt des Orientalischen Wiesenbocksbarts (*Tragopogon orientalis*), Zottigen Klappertopfs (*Rhinanthus alectorolophus*) und der Futter-Esparsette (*Onobrychis viciifolia*).

M. RÖHL, 31.05.2017.



Bild 15: Recht hochwüchsige und nur mäßig artenreiche [6510] Magere Flachland-Mähwiese nördlich der Wutachmühle mit relativ hohem Anteil Obergräser.

D. HORLE, 24.05.2016.



Bild 16: Zu den landwirtschaftlich als Schädnpflanzen gesehenen Arten im Lebensraumtyp [6510] Magere Flachland-Mähwiese gehören im FFH-Gebiet neben dem Zottigen Klappertopf vor allem auch die Herbst-Zeitlose (*Colchicum autumnale*). Hier eine artenreiche Ausprägung der Mageren Flachland-Mähwiese mit Herbst-Zeitlose (dunkelgrüne Blätter) im Naturschutzgebiet Vogtsberg.

M. Röhl, 19.05.2016.



Bild 17: Zu den kennzeichnenden Pflanzenarten des Lebensraumtyps Berg-Mähwiese [6520] zählt unter anderem die gefährdete Kleine Traubenzinthe (*Muscari botryoides*), die im FFH-Gebiet auf mehreren Flächen vorhanden ist.

M. RÖHL, 09.05.2016.



Bild 18: Sehr artenreiche Ausbildung einer Berg-Mähwiese [6520] am Waldrand im Naturschutzgebiet Vogtsberg mit Blühaspekt der Trollblume (*Trollius europaeus*).

M. RÖHL, 9.05.2016.



Bild 19: Lebensraumtyp [*7220] Kalktuffquellen im Wald.

D. KNETTEL, 14.09.2010



Bild 20: Kleinflächiges [7230] Kalkreiches Niedermoor mit Breitblättrigem Wollgras (*Eriophorum latifolium*) im Naturschutzgebiet Vogtsberg südöstlich von Gündelwangen.

K. RECKZIEGEL, 10.08.2016.



Bild 21: Lebensraumtyp [8150] Silikatschutthalden im Wald.
D. KNETTEL, 21.09.2010



Bild 22: Lebensraumtyp [*8160] Kalkschutthalden im Wald.
K. AUWEILER, 23.10.2015

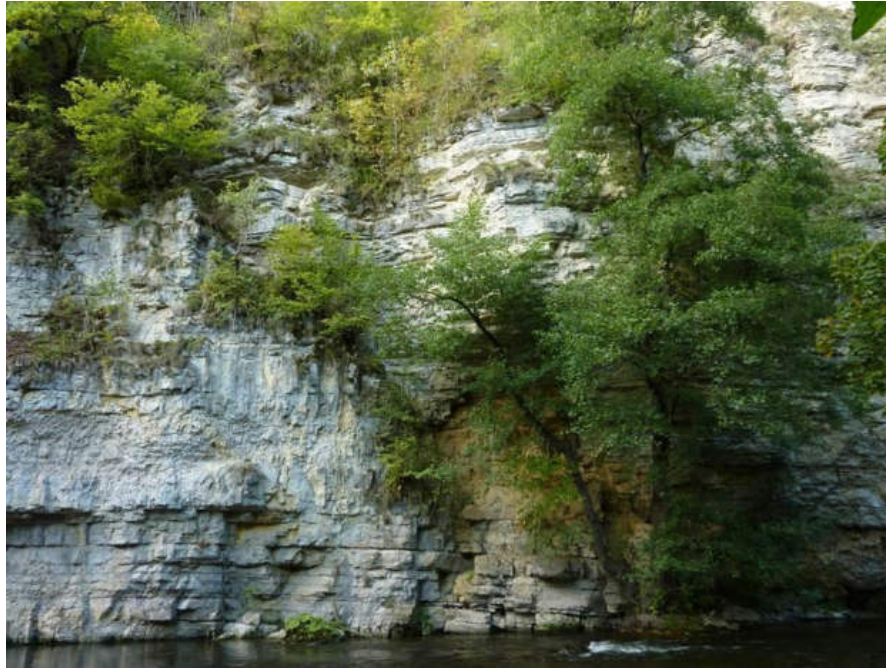


Bild 23: Lebensraumtyp [8210] Kalkfelsen mit Felsspaltенvegetation im Wald.
D. KNETTEL, 17.09.2010

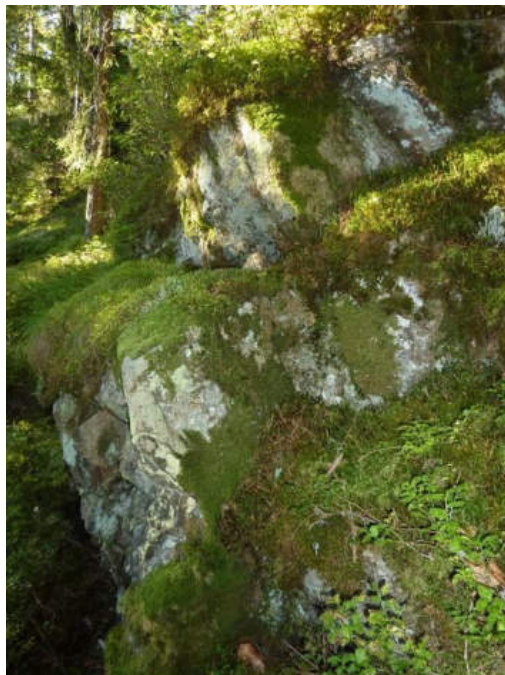


Bild 24: Lebensraumtyp [8220] Silikatfelsen mit Felsspaltенvegetation im Wald.
D. KNETTEL, 11.06.2011



Bild 25: Lebensraumtyp [8230] Pionierrasen auf Silikatfelskuppen im Wald. Zu den charakteristischen Arten zählen auch zahlreiche Flechten.

D. KNETTEL, 10.02.2011

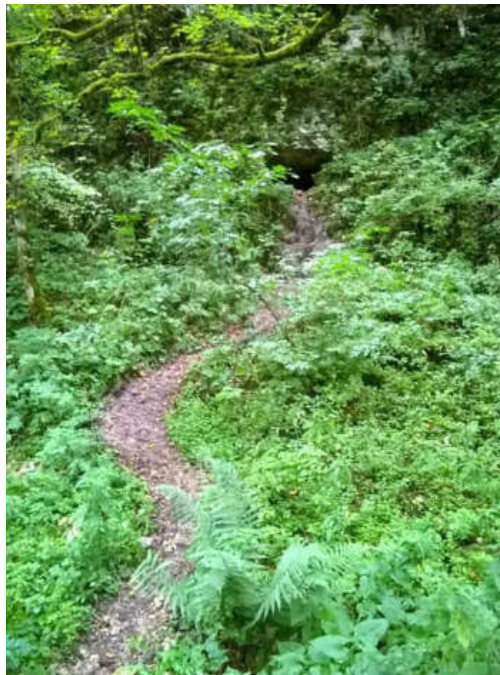


Bild 26: Lebensraumtyp [8310] Höhlen im Wald.

A. WEDLER, 23.09.2015



Bild 27: Lebensraumtyp [9150] Orchideen-Buchenwälder.

D. KNETTEL, 11.09.2010



Bild 28: Lebensraumtyp [*9180] Schlucht- und Hangmischwälder.

D. KNETTEL, 17.09.2010



Bild 29: Schmäler [*91E0] Auenwald mit Erle, Esche, Weide am Hebsackgraben bei Hebsack.
K. RECKZIEGEL, 09.08.2016.



Bild 30: Lebensraumtyp [*91E0] Auenwälder mit Erle, Esche, Weide innerhalb des Waldes.
D. KNETTEL, 11.09.2010



Bild 31: Lebensraumtyp Kiefernwälder der sarmatischen Steppe [*91U0].
D. KNETTEL, 02.02.2011

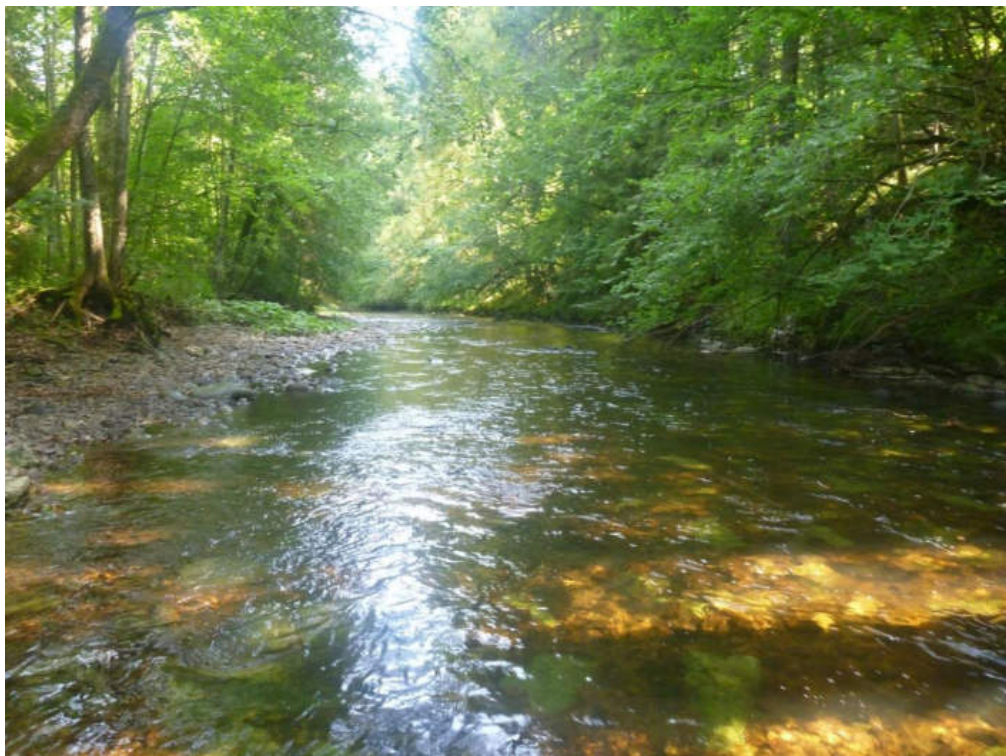


Bild 32: Die Wutach (hier unterhalb der Schattenmühle) stellt eine wichtige Lebensstätte von [1096] Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und [1163] Groppe (*Cottus gobio*) dar.
J. TROSCHER, 09.09.2016



Bild 33: Die Wochenstube des [1324] Großen Mausohrs (*Myotis myotis*) im Glockenturm der katholischen Kirche von Döggingen (Bräunlingen). Die Tiere nutzen vorrangig Hangplätze im Gebälk oberhalb der Glocken im oberen Teil des Kirchturms.

J. EICHSTÄDT, 06.06.2017

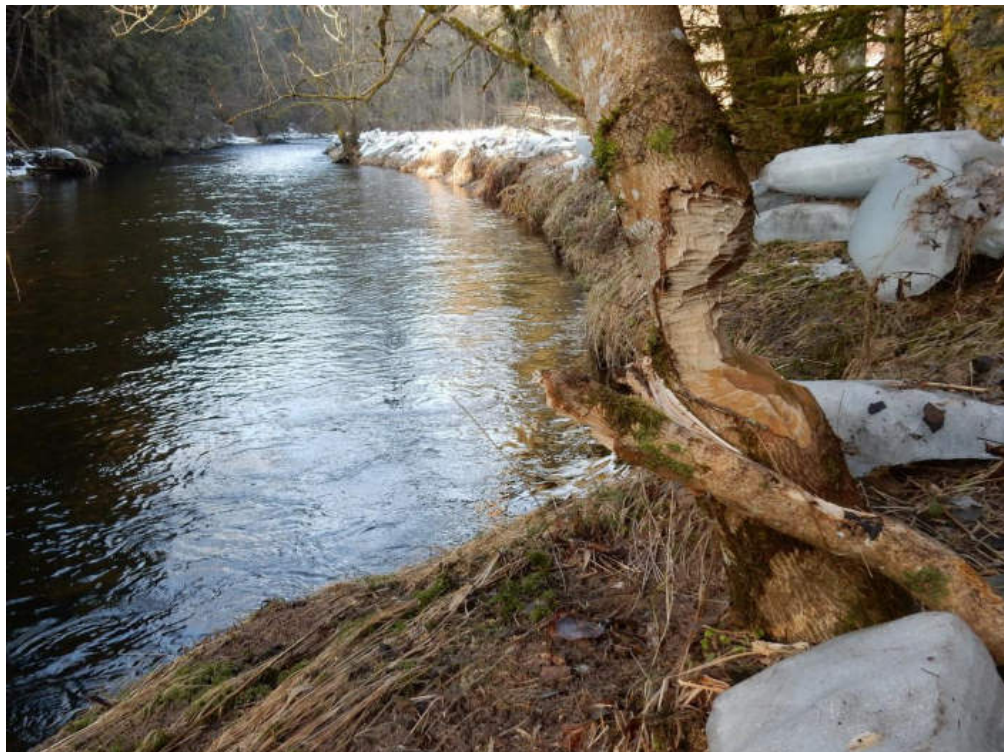


Bild 34: Entlang der Wutach wurden zahlreiche Fraßspuren des [1337] Bibers (*Castor fiber*) festgestellt (hier: Oberlauf der Wutach).

J. EICHSTÄDT, 09.02.2017

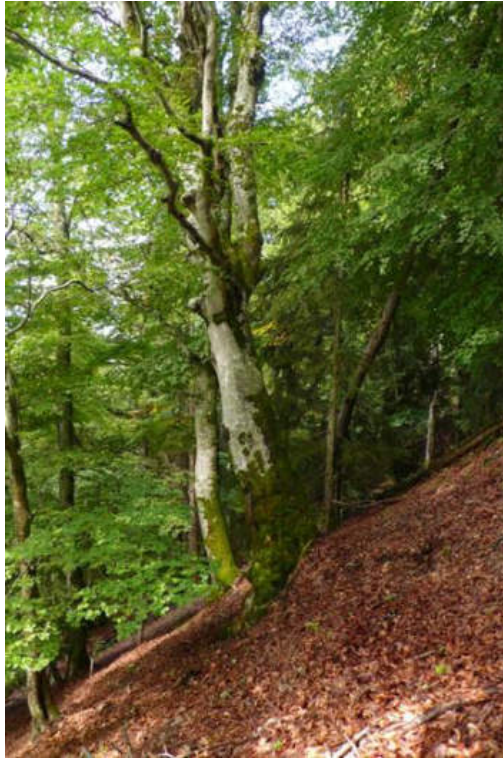


Bild 35: Ein Vorkommen des [1381] Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) auf einem Trägerbaum im Bereich der Hörnlehalde.

A. RUDOLPH, 15.08.2011



Bild 36: Eine Trägerstruktur mit Vorkommen des [1381] Grünen Besenmooses (*Dicranum viride*) nördlich der Ruine Hörnle.

A. RUDOLPH, 11.08.2011



Bild 37: Ein Vorkommen des [1386] Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) auf einer Trägerstruktur (Stubbe) in der unteren Rötenbachklamm.

A. RUDOLPH, 15.08.2011

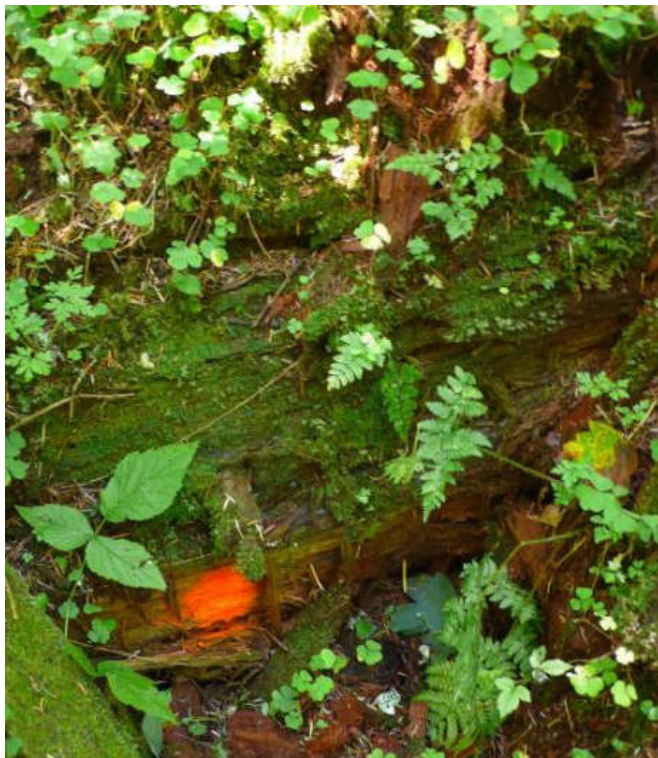


Bild 38: Ein Vorkommen des [1386] Grünen Koboldmooses (*Buxbaumia viridis*) auf einer Trägerstruktur (stark zersetztes liegendes Totholz) in der unteren Rötenbachklamm.

A. Rudolph, 15.08.2011



Bild 39: Das Vorkommen des [1902] Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) östlich der Wutachmühle.

K. SEIS, 21.06.2016



Bild 40: Die Lebensstätte des [1902] Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*) in einer hohen Laubholznaturverjüngung unter Fichten-Baumholz.

K. SEIS, 21.06.2016

Anhang

A Karten

Karte 1 Übersichtskarte

Maßstab 1:25.000

Karte 2 Bestands- und Zielekarten Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie (Teilkarte 1 bis 7)

Maßstab 1:5.000

Karte 3 Bestands- und Zielekarten Arten der FFH-Richtlinie (Teilkarte 1 bis 7)

Maßstab 1:5.000

Karte 4 Maßnahmenkarten (Teilkarte 1 bis 7)

Maßstab 1:5.000

Karte 5 Veränderungskarten [6510] Magere Flachland-Mähwiesen (Teilkarte 1 bis 7)

Maßstab 1:5.000

B Geschützte Biotope

Tabelle 12: Geschützte Biotope nach § 30 BNatSchG, § 33 NatSchG, § 30a LWaldG und Biotope ohne besonderen gesetzlichen Schutz (Bobgs)

^agemäß Landesdatenschlüssel

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

Biotoptypnummer ^a	Biotoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Natura 2000-Gebiet [ha]	FFH-Relevanz ^b
11.10	Naturnahe Quelle (11.12-11.15)	30	0,20	meist/häufig
11.11	Sickerquelle (11.11/34.30)	30	13,84	meist/häufig
12.11	Naturnaher Abschnitt eines Mittelgebirgsbachs (schnell fließend)	30	28,22	meist/häufig
12.12	Naturnaher Abschnitt eines Flachlandbachs	30	0,15	meist/häufig
12.30	Naturnaher Flussabschnitt	30	42,80	meist/häufig
12.41	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt	-	1,76	meist/häufig
12.60	Graben	-	0,13	nicht
13.20	Tümpel oder Hüle	30	0,74	nicht
13.31	Altarm	30	0,19	selten
13.82	Verlandungsbereich eines naturnahen Sees, Weihers oder Teiches (13.50/13.71)	30	1,95	meist/häufig
21.00	Offene Felsbildungen, Steilwände, Block- und Geröllhalden, Abbauflächen und Aufschüttungen (21.40-21.60)	-	0,79	nicht
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Fels, einzeln	30	7,90	meist/häufig
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felsformation	30	7,26	meist/häufig
21.11	Natürliche offene Felsbildung (einschließlich Felsbänder); Felswand	30	6,79	meist/häufig
21.12	Anthropogen freigelegte Felsbildung (Steinbrüche, Felsanschnitte); Felswand	30	0,12	meist/häufig
21.21	Lösswand (einschließlich Steilwand aus Lehm oder Ton)	30	0,03	nicht
21.30	Offene natürliche Gesteinshalde (21.31/21.32)	30	3,38	meist/häufig
22.11	Höhle	33	0,70	stets 8310

Bitotyp- nummer ^a	Bitotypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Na- tura 2000-Ge- biet [ha]	FFH-Rele- vanz ^b
22.20	Doline	33	0,10	nicht
22.60	Schlucht, Tobel oder Klinge	30a	37,74	nicht
23.10	Hohlweg	33	0,03	nicht
23.20	Steinriegel	33	0,36	nicht
23.30	Lesesteinhaufen	-	0,06	nicht
23.40	Trockenmauer	33	0,01	nicht
32.10	Kleinseggen-Ried basenarmer Standorte	33	0,25	selten
32.20	Kleinseggen-Ried basenreicher Standorte	33	2,53	selten
32.22	Davallseggen-Ried		0,08	selten
32.30	Waldfreier Sumpf (32.31 - 32.33)	30	0,63	nicht
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium)	-	3,55	nicht
33.20	Nasswiese (einschließlich Brachestadium) (33.21– 33.23)	30	21,6	selten
34.12	Tauch- oder Schwimmblattvegetation der Stillge- wässer	30	0,45	selten
34.50	Röhricht (auch 34.40)	30	3,48	nicht
34.60	Großseggen-Ried	30	0,03	nicht
34.62	Sumpfseggen-Ried	30	0,03	nicht
35.20	Saumvegetation trockenwarmer Standorte	30	0,07	nicht
35.40	Hochstaudenflur (35.41/35.42)	30	5,77	stets 6430
36.10	Feuchtheide	30	0,14	nicht
36.20	Zwergstrauchheide	30	0,02	selten
36.40	Magerrasen bodensaurer Standorte	33	2,36	meist/häufig
36.50	Magerrasen basenreicher Standorte	33/30a	8,62	meist/häufig
36.70	Trockenrasen	30	0,01	selten
41.10	Feldgehölz	33	11,86	nicht
41.20	Feldhecke	33	1,69	nicht
41.22	Feldhecke mittlerer Standorte	33	2,66	nicht
41.23	Schlehen-Feldhecke	33	0,16	nicht

Bitoptyp- nummer ^a	Bitoptypname ^a	Geschützt nach §	Fläche im Na- tura 2000-Ge- biet [ha]	FFH-Rele- vanz ^b
41.24	Hasel-Feldhecke	33	0,12	nicht
42.10	Gebüsch trockenwarmer Standorte (42.12-42.14)	30	0,30	seltener
42.11	Felsengebüsch	30	0,06	nicht
42.30	Gebüsch feuchter Standorte (42.31/42.32)	30	1,23	nicht
42.40	Uferweiden-Gebüsch (Auen-Gebüsch)	30	1,74	stets [*91E0]
52.30	Auwald der Bäche und kleinen Flüsse	30	0,68	meist/häufig
52.31	Hainmieren-Schwarzerlen-Auwald	30	15,48	stets [*91E0]
52.32	Schwarzerlen-Eschen-Wald	30	7,72	stets [*91E0]
52.33	Gewässerbegleitender Auwaldstreifen	30	4,79	stets [*91E0]
52.34	Grauerlen-Auwald	30	3,16	stets [*91E0]
53.11	Steinsamen-Traubeneichen-Wald	30	0,61	nicht
53.21	Seggen-Buchen-Wald	30	4,79	stets [9150]
53.41	Kiefern-Steppenheidewald	30	0,10	stets [91U0]
54.11	Ahorn-Eschen-Schluchtwald	30	85,04	stets [9180]
54.13	Ahorn-Eschen-Blockwald	30	61,36	stets [9180]
54.21	Ahorn-Linden-Blockwald	30	5,58	stets [9180]
55.12	Hainsimsen-Buchen-Wald	30a	8,40	stets [9110]
55.21	Waldgersten-Buchen-Wald	30a	91,54	stets [9130]
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	1,70	nicht
56.40	Eichen-Sekundärwald (Ersatzbestand anderer Laubwälder); Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	0,20	nicht
57.31	Labkraut-Tannen-Wald	30a	2,40	nicht
58.00	Sukzessionswälder	-	11,30	nicht
59.10	Laubbaum-Bestand (Laubbaumanteil über 90 %); Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	3,20	nicht
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	18,20	nicht

Bitotyp- nummer^a	Bitotypname^a	Geschützt nach §	Fläche im Na- tura 2000-Ge- biet [ha]	FFH-Rele- vanz^b
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	0,30	nicht
59.21	Mischbestand mit überwiegendem Laubbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	1,90	nicht
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 467/469 (totholzr. Altholz)	-	1,00	nicht
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Biotopeigenschaft 473 (Waldmantel)	30a	0,70	nicht
59.22	Mischbestand mit überwiegendem Nadelbaumanteil; Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	1,20	nicht
59.40	Nadelbaum-Bestand (Nadelbaumanteil über 90 %); Wertbest.103 /seltene Pflanze	-	0,90	nicht

C Abweichungen der LRT-Flächen und Arten vom Standarddatenbogen

Tabelle 13: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den FFH-Lebensraumtypen

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a Angabe der entsprechenden Nummer.

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
3150	Natürliche eutrophe Seen	Nicht enthalten	1,76	1.4
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	25	50,38	1.1
4030	Trockene Heiden	Nicht enthalten	0,21	1.4
5130	Wachholderheiden	3	0	1.3
6110*	Kalk-Pionierrasen	0,01	0	1.3
6210	Kalk-Magerrasen (Subtyp 6212: Submediterrane Halbtrockenrasen)	19,98	3,04	1.1
6210*	Kalk-Magerrasen orchideenreiche Bestände	0,02	0	1.3
6230*	Artenreiche Borstgrasrasen	Nicht enthalten	0,66	1.4
6410	Pfeifengraswiesen	1,1	0,02	1.0
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	7	5,19	1.0
6431	Subtyp Feuchte Hochstaudenfluren der planaren bis montanen Höhestufen		5,17	
6432	Subtyp Subalpine bis alpine Hochstaudenfluren		0,02	
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	119	105,12	1.1
6520	Berg-Mähwiesen	115	67,09	1.1
7220*	Kalktuffquellen	4	2,42	1.1
7230	Kalkreiche Niedermoore	Nicht enthalten	0,34	1.4
8150	Silikatschutthalden	0,01	1,59	1.4
8160*	Kalkschutthalden	2,5	1,84	1.0

LRT-Code	Lebensraumtyp	Fläche SDB [ha]	Fläche MaP [ha]	Begründung für Abweichung ^a
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,4	16,17	1.1
8220	Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation	0,1	3,45	1.1
8230	Pionierrasen auf Silikatfelskuppen	Nicht ent- halten	0,01	1.4
8310	Höhlen und Balmen	0	0,04	1.0
9110	Hainsimsen-Buchenwald	2	16,75	1.4
9130	Waldmeister-Buchenwald	39,7	105,12	1.4
9150	Orchideen-Buchenwälder	1	4,73	1.4
9160	Sternmieren-Eichen-Hainbuchenwald	2,7	0	1.3
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder	71,8	142,78	1.1
91E0*	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	57,3	26	1.1
91U0	Kiefernwälder der sarmatischen Steppen	0,35	0,09	1.0

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht erheblich ab,
 - 1.2 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen,
 - 1.3 der FFH-Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden, von seiner andauernden Präsenz ist nicht auszugehen,
 - 1.4 der FFH-Lebensraumtyp konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche des FFH-Lebensraumtyps weicht daher erheblich ab/der Lebensraumtyp konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Der FFH-Lebensraumtyp hat im Gebiet nur ein fragmentarisches Vorkommen deutlich unterhalb der Erfassungsschwelle.
- 4 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch natürliche Vorgänge.
- 5 Abnahme der Fläche des FFH-Lebensraumtyps durch anthropogene Einflüsse

Tabelle 14: Abweichungen gegenüber den Angaben im Standarddatenbogen zu den Arten der FFH- und SPA-Richtlinie

MaP = Managementplan; SDB = Standarddatenbogen

^a ja/nein^b Angabe der entsprechenden Nummer

Art-Code	Deutscher Artname	Wissenschaftlicher Artname	Nennung im SDB ^a	Nachweis im MaP ^a	Begründung für Abweichung ^b
1096	Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	ja	ja	-
1163	Groppe	<i>Cottus gobio</i>	ja	ja	-
1193	Gelbbauchunke	<i>Bombina variegata</i>	ja	ja	-
1308	Mopsfledermaus	<i>Barbastella barbastellus</i>	ja	ja	-
1323	Bechsteinfledermaus	<i>Myotis bechsteinii</i>	ja	ja	-
1324	Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	ja	ja	-
1337	Biber	<i>Castor fiber</i>	nein	ja	1.3
1361	Luchs	<i>Lynx lynx</i>	nein	nein	1.2
1381	Grünes Besenmoos	<i>Dicranum viride</i>	ja	ja	-
1386	Grünes Koboldmoos	<i>Buxbaumia viridis</i>	ja	ja	-
1902	Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	ja	ja	-

Erläuterung der Nummern der Begründungen:

- 1 Aufgrund ungenügender Datengrundlage oder noch nicht genau definierter (spezifischer) Erfassungskriterien konnten bei der FFH-Gebietsmeldung nur grobe Schätzwerte angegeben werden:
 - 1.1 die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht erheblich ab,
 - 1.2 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist jedoch auszugehen,
 - 1.3 die Art konnte nicht vorgefunden werden, von ihrer andauernden Präsenz ist nicht auszugehen,
 - 1.4 die Art konnte neu nachgewiesen werden.
- 2 Den Angaben im Standarddatenbogen lag ein fachlicher Fehler zugrunde. Die tatsächliche Fläche der Lebensstätte weicht daher erheblich ab/die Art konnte nicht vorgefunden werden.
- 3 Das Vorkommen der Art im Gebiet ist nicht signifikant.
- 4 Rückgang der Art durch natürliche Vorgänge.
- 5 Rückgang der Art durch anthropogene Einflüsse.

D Maßnahmenbilanzen

Report der MaP-Datenbank wird in der Endfassung ergänzt

TF = Teilflächen
a laut Datenbank

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dring- lichkeit	Feldnummer ^a	An- zahl TF	Fläche [m ²]
Zur Zeit keine Maß- nahmen, Entwick- lung beobachten	1.3	Erhaltung	bei Bedarf	gering	EB	179	280,19
Ausweisung von Pufferflächen	12.0	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	WA07	60	2,65
Schaffung ungleich- altriger Bestände	14.1	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	wa05	35	455,41
Einzelbaum-/ Baumgruppennut- zung	14.1.1	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	wa03	38	3.019,19
Strukturfördernde Maßnahmen	14.1.3	Erhaltung	k.A.	gering	WA04	46	345,23
Strukturfördernde Maßnahmen	14.1.3	Erhaltung	k.A.	mittel	WA05	2	0,09
Strukturfördernde Maßnahmen	14.1.3	Erhaltung	k.A.	hoch	WA06	31	22,90
Strukturfördernde Maßnahmen	14.1.3	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	mittel	wa02	44	121,28
Entwicklung zum Dauerwald	14.1.4	Erhaltung	k.A.	gering	WA04	46	345,23
Entwicklung zu Dauerwald	14.1.4	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	mittel	wa04	7	51,93
Belassen von Altbe- standsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Erhaltung	k.A.	gering	WA04	46	345,23
Belassen von Altbe- standsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	wa03	38	3.019,19
Belassen von Altbe- standsresten bis zum natürlichen Verfall	14.10.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	gering	wa05	35	455,41
Umbau in standort- typische Waldge- sellschaft	14.3	Entwicklung	bei Bedarf	gering	wa07	197	1.191,09
Einbringen standort- heimischer Baumar- ten	14.3.1	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Be- wirtschaftung	mittel	wa04	7	51,93

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa02	44	121,28
Förderung der Naturverjüngung standortheimischer Arten	14.3.2	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa04	7	51,93
Entnahme standortfremder Baumarten vor der Hiebsreife	14.3.3	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa01	51	52,03
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Erhaltung	k.A.	gering	WA04	46	345,23
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Erhaltung	k.A.	mittel	WA05	2	0,09
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa01	51	52,03
Förderung standortheimischer Baumarten bei der Waldpflege	14.3.5	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa02	44	121,28
Totholzanteile belassen	14.5	Erhaltung	k.A.	gering	WA04	46	345,23
Liegende Totholzanteile belassen	14.5.2	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	WA02	7	51,93
Totholzanteile erhöhen	14.6	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	wa05	35	454,89
Naturnahe Waldbewirtschaftung	14.7	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	WA01	69	241,58
Habitatbaumanteil erhöhen	14.9	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	gering	wa05	35	454,89
Schwach auslichten	16.2.1	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	hoch	WA09	1	0,92
Zurückdrängen bzw. Entnahme bestimmter Gehölzarten	16.5	Entwicklung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	wa06	6	1,19

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Erhalten/Herstellen struktureicher Waldränder/Säume	16.8	Erhaltung	im Zuge der forstlichen Bewirtschaftung	mittel	WA08	98	3,46
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	BW02, GE01	6	1,61
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	BW01, GE01	7	6,81
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	MA02, GE01	6	0,38
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	MA03, GE01	4	1,22
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	MA04, GE01	4	1,72
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	MA05, GE01	8	1,93
Verbuschung randlich zurückdrängen	19.1	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	GE01	3	0,51
stark auslichten (gleichmäßig)	19.2.2	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	ge02, bw01	5	3,09
stark auslichten (gleichmäßig)	19.2.2	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	ge02, ma03	1	0,13
stark auslichten (gleichmäßig)	19.2.2	Entwicklung	einmalig, nachfolgend Dauerpflege	mittel	ge02	4	0,31
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	alle drei Jahre	hoch	MA01	5	0,07
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA02	17	1,35
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA02, GE01	6	0,38
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	einmal jährlich	hoch	MA02, BE01	2	0,22
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. einmal jährlich	hoch	MA03	105	86,83
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. einmal jährlich	hoch	MA03, GE01	4	1,22
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. Einmal jährlich	hoch	MA03, BE01	1	0,20
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. Einmal jährlich	hoch	MA04	59	27,76
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. Einmal jährlich	hoch	MA04, GE01	4	1,72
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. Einmal jährlich	hoch	MA04, BE01	1	0,43
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. Zweimal jährlich	hoch	MA05	53	30,27

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. Zweimal jährlich	hoch	MA05, GE01	8	1,93
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	mind. Zweimal jährlich	hoch	MA05, BE01	1	0,37
Mahd mit Abräumen	2.1	Erhaltung	bei Bedarf	mittel	WA08	98	3,46
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mind. einmal jährlich	mittel	ma01	11	7,53
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mind. einmal jährlich	mittel	ma02	6	3,04
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	ma03	3	0,16
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	mind. Zweimal jährlich	mittel	ma04	6	1,73
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	ma05	16	12,54
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	ma05, so01	2	0,12
Mahd mit Abräumen	2.1	Entwicklung	einmal jährlich	mittel	ge02, ma03	1	0,13
Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	GE01	3	0,51
Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	BW01, GE01	7	6,81
Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	BW02, GE01	6	1,61
Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	MA02, GE01	6	0,38
Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	MA03, GE01	4	1,22
Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	MA04, GE01	4	1,74
Gehölzaufkommen/ -anflug beseitigen	20.3	Erhaltung	alle fünf Jahre	hoch	MA05, GE01	8	1,93
Extensivierung von Gewässerrandstreifen	23.7	Entwicklung	k.A.	gering	fg01	17	0,77
Anlage eines Tümpels	24.2	Entwicklung	mind. alle fünf Jahre	gering	sg01, sg02	-	-
Reduzierung der Wilddichte	26.3	Erhaltung	k.A.	mittel	WA03	-	-
Neophytenbekämpfung	3.2	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	np01	1	0,04
Spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung	k.A.	hoch	WA09	1	0,92
Spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Erhaltung	k.A.	hoch	WA11	38	3.019,18
Spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklung	k.A.	mittel	fg02	-	-

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer ^a	Anzahl TF	Fläche [m ²]
Spezielle Artenschutzmaßnahme	32.0	Entwicklung	k.A.	mittel	sa01	47	344,62
Sicherung von Fledermausquartieren	32.2	Erhaltung	bei Bedarf	hoch	SA01	-	-
Sicherung von Fledermausquartieren	32.2	Erhaltung	einmalige Maßnahme	hoch	SA02	-	-
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Erhaltung	k.A.	hoch	WA10	3	4,38
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	hoch	ba01	10	3,08
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	hoch	ba01, so02	1	0,10
Beseitigung von Ablagerungen	33.1	Entwicklung	einmalige Maßnahme	hoch	so01, ba01	1	0,20
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltung	k.A.	hoch	MA02, BE01	2	0,22
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltung	k.A.	hoch	MA03, BE01	1	0,20
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltung	k.A.	hoch	MA04, BE01	1	0,43
Regelung von Freizeitnutzungen	34.0	Erhaltung	k.A.	hoch	MA05, BE01	1	0,37
Besucherlenkung	35.0	Erhaltung	k.A.	hoch	MA02, BE01	2	0,22
Besucherlenkung	35.0	Erhaltung	k.A.	hoch	MA03, BE01	1	0,20
Besucherlenkung	35.0	Erhaltung	k.A.	hoch	MA04, BE01	1	0,43
Besucherlenkung	35.0	Erhaltung	k.A.	hoch	MA05, BE01	1	0,37
Veränderung des Wegenetzes	35.1	Entwicklung	k.A.	mittel	be01	4	0,68
Absperrung von Flächen	35.3	Entwicklung	k.A.	mittel	be01	4	0,68
Beweidung	4.0	Erhaltung	mind. Einmal jährlich	hoch	BW01	20	14,75
Beweidung	4.0	Erhaltung	mind. Einmal jährlich	hoch	BW01, GE01	7	6,81
Beweidung	4.0	Erhaltung	mind. Einmal jährlich	hoch	BW02	4	0,56
Beweidung	4.0	Erhaltung	mind. Einmal jährlich	hoch	BW02, GE01	6	1,61
Beweidung	4.0	Entwicklung	mind. Einmal jährlich	mittel	bw01	1	0,90
Beweidung	4.0	Entwicklung	mind. Einmal jährlich	mittel	ge02, bw01	5	3,09
Sonstiges	99.0	Entwicklung	bei Bedarf	mittel	ge01	7	1,52
Sonstiges	99.0	Entwicklung	bei Bedarf	gering	so01	20	10,26

Bezeichnung	Schlüssel	Erhaltung/ Entwicklung	Turnus	Dringlichkeit	Feldnummer^a	Anzahl TF	Fläche [m²]
Sonstiges	99.0	Entwicklung	bei Bedarf	hoch	so01, ba01	1	0,20
Sonstiges	99.0	Entwicklung	bei Bedarf	gering	ma05, so01	2	0,12
Sonstiges	99.0	Entwicklung	einmalige Maßnahme	gering	ba01, so02	1	0,10
Sonstiges	99.0	Erhaltung	k.A.	gering	WG01	28	13,19

E Detailauswertungen zu den lebensraumtypischen Habitatstrukturen der Lebensraumtypen im Wald

[9110] Hainsimsen-Buchenwälder

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungswuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	-	17,4	7,5	--	--	75,1

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungswuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Vfm/ha]	-	2,0	2,0	--	--	30,0	23,0

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Stck = Stück

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungswuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswertungseinheit
[Stck/ha]	-	3,0	3,0	--	--	20,0	15,8

[9130] Waldmeister-Buchenwälder

Altersphasen

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald

Altersphasen	Blöße Ast=0	Jungswuchsphase Ast=1-4	Wachstumsphase Ast=5-8	Reifephase Ast=9-10	Verjüngungsphase Ast >10	DW/arB/BW
[%]	-	6,5	15,6	6,0	10,6	61,3

Totholz (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald;
Vfm = Vorratsfestmeter

Alterspha- sen	Blöße Ast=0	Jungs- wuchs- phase Ast=1-4	Wachs- tums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjün- gungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Vfm/ha]	-	10,7	4,6	3,6	8,0	20,7	15,2

Habitatbäume (nur für Betriebe mit Stichtag Forsteinrichtung ab 01.01.2008)

arB = außerregelmäßiger Betrieb; Ast = Altersstufe; BW = Bannwald; DW = Dauerwald; Stck = Stück

Alterspha- sen	Blöße Ast=0	Jungs- wuchs- phase Ast=1-4	Wachs- tums- phase Ast=5-8	Reife- phase Ast=9-10	Verjün- gungsphase Ast >10	DW/ arB/ BW	Ø Auswer- tungseinheit
[Stck/ha]	--	1,9	2,0	1,8	1,9	2,9	2,5

F Erhebungsbögen

Digital auf CD-ROM.